

Rapport d'activité 2017 : Handicaps sévères et mortalité



**Déficiences neuro-développementales sévères des enfants nés en 2008
Morts fœtales et interruptions médicales de grossesse en 2016**

Données issues des départements de l'Isère et de la Savoie

**RHEOP - 23 avenue Albert 1^{er} de Belgique, 38000 Grenoble
04 76 46 81 06 – rheop@orange.fr**

Le Registre des Handicaps de l'Enfant et Observatoire Périnatal œuvre depuis 20 ans : son objectif est de mettre à la disposition des chercheurs, des familles et des décideurs, des informations pour mieux connaître, décrire et prendre en charge les jeunes patients handicapés. L'exhaustivité du recueil d'information est primordiale : les réponses variées apportées par les acteurs aux situations rencontrées imposent d'interroger de nombreuses sources d'information. Des résultats parfois différents des autres registres peuvent traduire des causes diverses, du défaut d'exhaustivité jusqu'aux véritables variations géographiques qui justifient une recherche des facteurs associés et des causes. Si l'harmonisation des définitions s'est améliorée et rend les comparaisons internationales plus pertinentes, l'assurance qualité du recueil des données conditionne la validité des analyses et la pertinence des décisions. C'est cette approche que nous détaille le Dr Céline Dufresne, épidémiologiste au RHEOP.

Dr Jean-François Blatier, secrétaire général.

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) ont vu leur prévalence croître au cours des dernières décennies, passant de 1‰ à 2‰ dans les années 1990, à approximativement 15‰ dans les dernières données issues de la littérature scientifique internationale (1,2). L'augmentation de cette prévalence donne lieu à discussion : est-elle liée aux modifications des critères diagnostics ? aux méthodologies qui diffèrent selon les études ? s'agit-il d'une réelle augmentation de l'incidence des TSA ? ou s'agit-il d'un mélange de ces facteurs ?

Outre les élargissements successifs des critères diagnostics, les études menées rapportent cette augmentation de prévalence

à la détection précoce des troubles (3), à la disponibilité et au développement de structures de soins adaptées (4), aux possibles diagnostics de substitution (augmentation croissante des TSA accompagnées d'une diminution concomitante de la prévalence des troubles spécifiques du développement du langage (5) et/ou de déficience intellectuelle (6)).

Nous constatons également au travers des données du RHEOP cette augmentation : les enfants présentant un TSA constituent désormais, et ce depuis une décennie, la majorité des enfants enregistrés dans le registre. A l'occasion d'une analyse de la prévalence des TSA réalisée cette année entre plusieurs registres européens (cf Projets et analyses 2017 / Projet ASDEU page 35-36), la fréquence des TSA dans notre région semble inférieure à celle des autres registres. Quelles en sont les principales hypothèses ? Les données recueillies par le RHEOP sont un reflet des pratiques en Isère, Savoie et Haute-Savoie : seuls sont enregistrés les enfants ayant un diagnostic établi de TSA. D'où l'hypothèse, sur ce territoire, d'un sous-diagnostic à 8 ans qui pourrait être lié aux délais parfois excessifs d'attente de consultation spécialisée en pédopsychiatrie (ou dispositifs apparentés) et le déficit de dispositifs, structures proposant des PEC adaptées pour ces enfants. Une seconde hypothèse a trait à l'exhaustivité du recueil : réalisé auprès des MDPH, des données PMSI, ou de structures médico-sociales (telles les CAMPS), cette exhaustivité est soumise d'une part à la prise en charge de ces enfants dans ces structures, d'autre part à l'enregistrement et au codage correct du diagnostic dans leur dossier.

Le 3^e plan “Autisme” (2013-2017) prévoyait dans la continuité des deux précédents (2005-2007 puis 2008-2010) de favoriser le diagnostic de ce trouble et de développer des interventions précoces. L’IGAS, dans son rapport d’évaluation rendu en mai 2017, étaye les hypothèses soulevées : cet organisme souligne les difficultés de structuration des dispositifs de repérage et de diagnostic de proximité des enfants présentant un TSA, le nombre très insatisfaisant de diagnostics, ainsi que les délais d’obtention parfois considérables des consultations diagnostiques.

C’est dans ce contexte, que le RHEOP peut apporter un éclairage pertinent. En effet, grâce à l’analyse de la base de données, base de données qui sera révisée et enrichie cette année, nous sommes en mesure de faciliter l’analyse des bilans et démarches diagnostiques de ce trouble. Le diagnostic de

ce trouble s’est vu transformé depuis la sortie du DSM-5, regroupant des sous-catégories des TED du DSM-IV-R, mais en y ajoutant des spécificateurs (sévérité, comorbidités). Les professionnels s’approprient progressivement cette nouvelle classification, qui pourra permettre de dégager des profils d’enfants distincts, nécessitant des besoins spécifiques. L’accent doit également être mis sur les modalités de prise en charge (sanitaire, médico-sociale, libérale ou coordonnée au sein d’un réseau etc.), et les types de soins entrepris pour ces enfants, qui sont soumis à de profonds remaniements depuis quelques années. Il en va de même pour l’intégration scolaire de ces enfants, que les plans “Autisme” successifs visent à favoriser.

Dr Céline Dufresne, Epidémiologiste au RHEOP, versant handicap.

RÉFÉRENCES :

1. Idring S, Lundberg M, Sturm H, Dalman C, Gumpert C, Rai D, et al. Changes in prevalence of autism spectrum disorders in 2001-2011: findings from the Stockholm youth cohort. *J Autism Dev Disord.* juin 2015;45(6):1766-73.
2. Christensen DL, Baio J, Van Naarden Braun K, Bilder D, Charles J, Constantino JN, et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *Morb Mortal Wkly Rep Surveill Summ Wash DC 2002.* 1 avr 2016;65(3):1-23.
3. Parner ET, Schendel DE, Thorsen P. Autism prevalence trends over time in Denmark: changes in prevalence and age at diagnosis. *Arch Pediatr Adolesc Med.* déc 2008;162(12):1150-6.
4. Kim YS, Leventhal BL, Koh Y-J, Fombonne E, Laska E, Lim E-C, et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry.* sept 2011;168(9):904-12.
5. Bishop DVM, Whitehouse AJO, Watt HJ, Line EA. Autism and diagnostic substitution: evidence from a study of adults with a history of developmental language disorder. *Dev Med Child Neurol.* mai 2008;50(5):341-5.
6. King M, Bearman P. Diagnostic change and the increased prevalence of autism. *Int J Epidemiol.* oct 2009;38(5):1224-34.
7. American, P.A. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* Washington, DC: APA Press; 2013.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier vivement tous les professionnels qui ont contribué aux travaux du registre, particulièrement en Isère et Savoie et parfois au-delà (Rhône, Drôme).

- La MDA de l'Isère, la MDPH de Savoie et les services de PMI
- Les services des établissements publics et privés hospitaliers : Gynécologie-Obstétrique, Pédiatrie, Néonatalogie, Psychiatrie infanto-juvénile, ORL, Ophtalmologie, Soins de Suite, Médecine Physique et Réadaptation Pédiatrique, Laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologiques
- Les CAMSP de l'Isère et de la Savoie, le Pôle bébés vulnérables service du CAMSP « La Petite Cabane » (Vienne)
- Les unités d'évaluation et de diagnostic du Centre de Ressources Autisme Rhône-Alpes : le Centre d'Évaluation et de Diagnostic de l'Autisme (CEDA – Bron), le Centre d'Évaluation Savoyard de l'Autisme (CESA – Chambéry)
- Le Centre de référence des troubles du langage et des apprentissages du CHU de Grenoble Alpes
- Les Centres PluriDisciplinaires de Diagnostic Prénatal (CPDPN) de Grenoble et Lyon
- Les Départements d'Information Médicale (DIM)
- Les Réseaux de soins : Réseaux périnataux et de suivi en Rhône-Alpes (RPAI, Naître et Devenir, Aurore, Ecl'aur, RP2S et Devenirp2s), Réseau régional de rééducation et de réadaptation pédiatrique en Rhône-Alpes (R4P), Réseau Anaïs
- Le Registre des Handicaps de l'Enfant de Haute-Garonne (RHE 31, Toulouse)
- Le Registre des Malformations en Rhône-Alpes (REMEREA, Lyon)
- Le Centre Régional d'Études, d'Actions et d'Informations en faveur des personnes en situation de vulnérabilité (CREAI) Auvergne Rhône-Alpes
- L'équipe EPOPé – U1153 INSERM (Epidémiologie Périnatale, Obstétricale, et Pédiatrique), Paris
- L'Office Départemental des Personnes Handicapées de l'Isère (ODPHI)
- Les enfants et leurs familles ainsi que les associations de parents d'enfants en situation de handicap
- Les membres des instances scientifique et administrative : Comité Technique, Bureau et Conseil d'Administration du RHEOP

Merci également à **nos financeurs**, le Conseil Départemental de l'Isère, le Conseil Départemental de la Savoie, l'Agence Santé Publique France, l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) et l'Agence Régionale de la Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
L'EQUIPE DU RHEOP	8
METHODE	9
ENFANTS ELIGIBLES.....	9
SOURCES ET DONNEES RECUEILLIES.....	12
ANALYSE DES DONNEES.....	14
RESULTATS MORTINATALITE – DONNEES 2016	15
TAUX DE MORTINATALITE.....	15
MORTS FŒTALES SPONTANÉES ET CAUSES PROBABLES DE DÉCÈS.....	17
INTERRUPTIONS MÉDICALES DE GROSSESSE ET INDICATIONS.....	19
RESULTATS HANDICAP – DONNEES 2016	22
PREVALENCES ET ÉVOLUTION DANS LE TEMPS.....	22
FACTEURS DE RISQUE NEONATALS.....	27
ÉTIOLOGIES DES DÉFICIENCES SEVERES.....	29
SCOLARISATION.....	31
PRISE EN CHARGE.....	33
PROJETS ET ANALYSES 2017	35
PROJET ASDEU.....	35
SCPE-NET (SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE).....	36
ANOMALIES CONGÉNITALES ET PARALYSIE CÉRÉBRALE.....	36
FIR2016 - ANALYSE DES BESOINS ET DE L'OFFRE EN MATIÈRE DE SCOLARISATION DES ENFANTS PORTEURS DE HANDICAP.....	37
PUBLICATIONS 2017	38
PERSPECTIVES 2018	40
PROJET CHAINAGE SNIIRAM.....	40
SPARCLE3.....	40
MISE EN CONFORMITÉ AVEC LE RÈGLEMENT EUROPÉEN SUR LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES.....	41
ANNEXES	42
ANNEXE 1 - LES INSTANCES.....	42
ANNEXE 2 - VIE ET ACTIVITÉS DU RHEOP.....	43
ANNEXE 3 - RESULTATS COMPLÉMENTAIRES.....	46
3.1. Mortinatalité.....	46
3.2. Handicap sévère.....	48
3.3. Tableau de bord Observatoire périnatal – Données 2016.....	51
3.4. Tableau de bord Handicap – Données 2016.....	55

INTRODUCTION

Le RHEOP est une association loi 1901 (annexe 1), qui depuis sa création en 1991, publie annuellement un rapport d'activité reprenant les objectifs généraux, la méthodologie, et les résultats principaux concernant la prévalence et les caractéristiques des cas de handicaps de l'enfant, et de morts fœtales ou interruptions médicales de grossesse. Un second document exhaustif spécifique à la méthodologie de référence est également consultable sur le site du registre (<https://rheop.univ-grenoble-alpes.fr/accueil>).

Le présent rapport développe les évolutions de fonctionnement du registre, en privilégiant la synthèse des résultats des 5 dernières années pour chaque département, ainsi que les perspectives de développement des travaux du registre.

Pour cette année 2017 sont présentés :

- les taux de prévalence et caractéristiques des déficiences neuro-développementales sévères des enfants à l'âge de 7 ans révolus en 2016, c'est-à-dire nés en 2008,
- les taux de mortinatalité spontanée et induite de l'année 2016,
- l'évolution des principaux indicateurs au cours des 5 dernières années (2012 à 2016)

Des résultats plus détaillés et/ou par département figurent en Annexe 3 (Résultats complémentaires).

L'EQUIPE DU RHEOP

Responsables du registre

Dr Céline DUFRESNE, versant handicap

Dr Anne EGO, versant mortalité

Enquêtrices

Delphine LAURENT (versant mortalité)

Agnès MONTOVERT (versant handicap et mortalité)

Statisticienne

Catherine TRONC

Chargée de mission pour les études spécifiques

Marie DAVID

Assistante administrative, comptabilité et technicienne du registre

Claire RODRIGUEZ

Au total, enquêteurs compris, l'équipe est composée de 7 personnes pour un total de 3,65 ETP.

METHODE

ENFANTS ELIGIBLES

Handicap de l'enfant

Pour être inclus dans le registre, l'enfant doit :

- Être porteur d'au moins une déficience neuro-développementale sévère (tableau 1):
 - o motrice, intellectuelle, sensorielle ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA)
 - o ou avoir une Trisomie 21 ou une paralysie cérébrale (PC), quelle que soit la sévérité.Toutes les autres déficiences associées (par exemple épilepsie, absence de langage, déficience intellectuelle légère) sont également enregistrées, quel que soit leur degré de sévérité.
- Résider en Isère ou en Savoie à l'âge de 7 ans révolu.

Tableau 1: Catégories de déficiences enregistrées et critères d'inclusion

Type de déficience	Critères d'inclusion
Déficience motrice <ul style="list-style-type: none">- Paralysie cérébrale- Déficience motrice progressive- Anomalies congénitales du système nerveux central- Autres déficiences locomotrices	Paralysie cérébrale : tous Pour les autres déficiences motrices ou locomotrices : seules les déficiences nécessitant un appareillage et/ou une rééducation continue sont enregistrées.
Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) <ul style="list-style-type: none">- Autisme infantile- Syndrome d'Asperger- TED-Non spécifié	Codes CIM-10 : F84.0 F84.5 F84.1, F84.3*, F84.8, F84.9
Déficience intellectuelle <ul style="list-style-type: none">- Retard mental sévère- Trisomie 21 (T21)	QI < 50 ou retard mental moyen, grave ou profond T21 : toutes, avec ou sans déficience intellectuelle sévère.
Déficience sensorielle <ul style="list-style-type: none">- Déficience auditive- Déficience visuelle	Perte auditive bilatérale > 70 décibels avant correction Acuité visuelle du meilleur œil < 3/10 après correction.

* Compte tenu de l'évolution récente du codage des TSA avec le DSM5, les dossiers codés F84.3 sont spécifiquement examinés et recodés en F84.0, F84.1, F84.5, F84.8, F84.9 ou exclus selon l'analyse du dossier.

CIM-10 : 10^e édition de la classification internationale des maladies, QI : quotient intellectuel

Chaque enfant peut avoir plusieurs déficiences sévères, et toutes sont enregistrées. .

La notion de paralysie cérébrale :

La paralysie cérébrale associe un trouble de la posture et un trouble du mouvement, résultant d'une lésion cérébrale non progressive et définitive survenue sur un cerveau en voie de développement (Cans 2005, vol 26 n°2 pp51-58 Motricité Cérébrale).

La notion de polyhandicap :

Un enfant qui a simultanément une déficience motrice sévère (grabataire ou en fauteuil roulant) et une déficience intellectuelle sévère ou profonde est enregistré comme polyhandicapé. La définition du polyhandicap est la suivante : « une personne atteinte d'un handicap grave à expressions multiples avec déficience motrice et déficience intellectuelle sévère ou profonde, entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation » (Annexe XXIV ter Décret n°89-798 du 27 Octobre 1989). Il s'agit d'un concept très spécifique à la France.

La notion de trouble du spectre de l'autisme (TSA) :

La cinquième édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5) de l'Association américaine de psychiatrie introduit le diagnostic de « trouble du spectre de l'autisme » (TSA) en remplaçant celui de troubles envahissants du développement (TED) du DSM-IV-R, dont il regroupe plusieurs sous catégories. La notion de « spectre » tente de rendre compte de la grande variété des manifestations cliniques selon les enfants, ainsi que de l'hétérogénéité développementale intra-individuelle. Elle se situe dans une approche dimensionnelle (et un abandon des sous catégories diagnostiques), selon un continuum vie entière. Des spécificateurs y ont été intégrés : sévérité, association à un déficit intellectuel, une altération du langage, une pathologie médicale ou génétique, un autre trouble développemental, une catatonie. Selon le DSM-5, « les sujets ayant un diagnostic bien établi de trouble autistique, de syndrome d'Asperger ou de trouble envahissant du développement non spécifié (TED-NS) doivent recevoir un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme ». Nous avons donc inclus dans les TSA les enfants présentant les codes CIM-10 : F84.0, F84.1, F84.5, F84.8 et F84.9.

Tableau 2 : Correspondances diagnostiques entre les TED et les TSA pour la CIM-10, le DSM-IV-R, et le DSM-5.

	CIM-10	DSM-IV-R	DSM-5
F 84.0	Autisme infantile	Trouble autistique	TSA
F 84.1	Autisme atypique	TED- NS	TSA
F 84.2	Syndrome de Rett	Syndrome de Rett	
F 84.3	Autre trouble désintégratif de l'enfance	Trouble désintégratif de l'enfance	
F 84.4	Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés		
F 84.5	Syndrome d'Asperger	Syndrome d'Asperger	TSA
F 84.8	Autres TED	TED-NS	TSA
F 84.9	TED, sans précision	TED-NS	TSA

Les diagnostics F84.2 (syndrome de Rett), F84.3 (autres troubles désintégratif de l'enfance) et F84.4 (hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés) ont été exclu car ils ne rentrent pas dans la catégorie des TSA.

Par ailleurs, nos analyses portent également sur les sous-catégories décrites dans le DSM-IV-R, à savoir trouble autistique (F84.0), syndrome d'Asperger (F84.5) ou trouble envahissant du développement non spécifié (TED-NS) (F84.1, F84.8, F84.9). En effet, les organisations et les

professionnels s'approprient et intègrent progressivement le terme de TSA dans leur pratique, et les diagnostics utilisés sont encore souvent ceux du DSM-IV-R.

Mortinatalité

Sont enregistrés au sein de l'Observatoire Périnatal :

Les morts fœtales :

- Avec AG (âge gestationnel) ≥ 22 SA (semaines d'aménorrhée) ou poids de naissance ≥ 500 g,
- MFIU (Morts Fœtales In Utero) spontanées, ou décès per partum, ou mort-nés sans précision,
- Dont les mères sont domiciliées en Isère et Savoie.

L'état de l'enfant est identifié à partir des données du dossier médical (indépendamment du choix de la déclaration faite à l'état civil), et l'AG retenu est celui de la naissance, l'AG au décès étant méconnu pour un grand nombre de cas.

Les interruptions médicales de grossesse (IMG) :

- Quel que soit l'AG
- Quel que soit le mode de décès de l'enfant (foéticide, décès perpartum)
- Dont les mères sont domiciliées en Isère et Savoie

Bien que non comptabilisées dans la définition de la mortinatalité, les IMG < 22 SA sont enregistrées afin de surveiller l'ensemble des affections graves potentiellement pourvoyeuses de handicap de l'enfant. La notion d'IMG est définie par le Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal (CPDPN) ayant pris en charge la grossesse. Les IMG prévues mais non réalisées en raison d'une MFIU spontanées survenues avant la programmation de l'IMG sont enregistrées comme des morts fœtales au-delà des seuils de 22SA ou 500g. Les patientes faisant le choix d'une IVG jusque 14 SA dans les situations d'annonce très précoce ne sont pas comptabilisées.

Validation des cas

Pour la paralysie cérébrale, un arbre décisionnel sert de support aux enquêtrices pour l'inclusion. Les informations venant des différentes sources sont comparées, et en cas de divergence ou doute sur la pathologie, les cas sont discutés en réunion d'équipe ; un médecin suivant l'enfant peut également être contacté. Dans le domaine du handicap, cette démarche est souvent nécessaire pour apprécier la sévérité de la déficience. Ce médecin peut être un médecin généraliste ou spécialiste, le pédiatre ou le médecin de l'établissement soignant l'enfant.

Pour la mortinatalité, la difficulté pour valider les cas porte sur le moment du décès de quelques nouveau-nés déclarés à l'état civil mort-nés, alors qu'ils présentent des signes de vitalité pendant quelques minutes à la naissance. Les enquêtrices s'attachent à analyser systématiquement les informations du dossier obstétrical, indépendamment des modalités de déclaration de l'enfant.

SOURCES ET DONNEES RECUEILLIES

Les principales sources de données

Les enquêtrices du RHEOP recherchent les données auprès de nombreuses sources dont les principales sont :

- La MDA de l'Isère et la MDPH de la Savoie
- Les CAMSP de l'Isère et de la Savoie pour les enregistrements précoces avant 7 ans
- Les Centres de Ressources Autisme Rhône-Alpes : CEDA et CESA
- Les maternités des 2 départements
- Et toutes les autres sources citées au début de ce document dans nos remerciements.

Données recueillies : Mortinatalité

Les données médicales recueillies incluent :

- des données sociodémographiques (profession des parents, situation familiale),
- les caractéristiques maternelles (âge, parité),
- la pathologie maternelle et fœtale,
- les circonstances de diagnostic et de la naissance,
- et la cause probable du décès ou raison de l'IMG.

Ces deux dernières informations sont recueillies depuis 2010. Elles permettent également de réaliser des comparaisons entre des sous-groupes de décès (ex : morts per partum versus morts fœtales in utero), des comparaisons géographiques (ex : entre départements) et temporelles.

Données recueillies : Handicap

Les données médicales recueillies comprennent :

- des données sociodémographiques (profession des parents, situation familiale),
- des données périnatales (poids de naissance, âge gestationnel, transfert),
- le taux d'incapacité, les déficiences sévères ainsi que leurs étiologies et les comorbidités associées,
- des données sur la scolarisation et la prise en charge médico-sociale ou sanitaire.

Recueil commun entre Observatoire et autres structures

Dans le cadre du recueil de données sur la mortinatalité, la collaboration entre le RHEOP et REMERA (REgistre Malformations En Rhône Alpes) se poursuit. Dans les maternités du département de l'Isère, une enquêtrice RHEOP complète une fiche spécifique REMERA pour l'ensemble des morts fœtales et IMG associées à une malformation. Cette fiche est saisie secondairement par REMERA.

De même, un enquêteur REMERA en charge du département du Rhône, complète une fiche RHEOP pour les IMG et mort-nés pris en charge dans ce département lorsque la domiciliation de la mère se trouve dans l'un des 2 départements RHEOP, Isère ou Savoie. Depuis 2013, ces cas sont repérés à partir d'une requête effectuée par le DIM des Hospices Civils de Lyon, transmise au RHEOP, dans le cadre d'une convention de collaboration établie entre le RHEOP et les HCL.

Etat d'avancement du recueil

En début d'année 2018, le recueil de données porte sur le handicap sévère des enfants de la génération 2009 (dans leur 8^{ème} année en 2017), et sur la mortinatalité 2017. L'état d'avancement est le suivant :

- le recueil "handicap" en Isère est fait pour 1/3 de la génération, alors qu'il est entièrement terminé pour la Savoie. Ce décalage entre les départements, survenu au cours de l'année 2016 en raison de difficultés d'accès aux données de la Maison Départementale de l'Autonomie de l'Isère, a persisté en 2017. Le problème étant maintenant résolu, l'avancement de l'enregistrement par département sera similaire l'année prochaine.
- Le recueil "mortinatalité" 2017 est avancé à 60% en Savoie et en Isère.

ANALYSE DES DONNEES

Dénominateurs utilisés

Chaque année, le registre utilise les statistiques d'état civil publiées par l'INSEE portant sur :

- les naissances totales domiciliées en Isère et Savoie de l'année d'enregistrement des décès pour l'observatoire périnatal : 19 688 en 2016, dont 15 110 en Isère et 4 578 en Savoie
- le nombre d'enfants domiciliés à l'âge de 7 ans révolus dans les mêmes départements : 22 039 au 1^{er} janvier 2016, dont 16 834 en Isère et 5 205 en Savoie.

Calcul des taux de prévalence

Le taux de mortinatalité, induite, spontanée et totale, est calculé annuellement par le rapport du nombre de mort-nés ≥ 2250 g ou 500g sur le nombre total de naissances. Idéalement, le taux d'IMG tous âges gestationnels confondus devrait être exprimé sur le nombre de grossesses. Ce dénominateur étant inconnu, le taux d'IMG est estimé pour 1000 naissances.

Le taux de handicap est calculé en rapportant le nombre de cas de l'année N au nombre d'enfants âgés de 7 ans révolus, résidant cette même année dans la zone géographique, le taux d'enfants résidant à 7 ans révolus dans un département étant proche de celui des enfants nés dans ce même département (cf. annexe 3, Résultats complémentaires). Le taux est exprimé pour 1000 enfants.

Principe de présentation des résultats

De manière générale, **seules les cinq dernières années sont rapportées** pour éviter la redondance des données publiées. Cependant en cas de tendance observée, la présentation de résultats plus anciens peut se justifier. C'est le cas concernant l'évolution des taux de prévalence présentée depuis 10 ans sur l'ensemble des départements. Par ailleurs, selon les résultats observés, les cinq dernières années peuvent être regroupées en raison d'effectifs annuels trop faibles.

En annexe 3, deux tableaux de bord décrivent les données détaillées par département pour l'année 2016 sur l'Observatoire périnatal et l'année 2016 (génération 2008) sur le Handicap.

Pour la mortinatalité, les années indiquées dans les résultats correspondent aux années de survenue des IMG ou des mort-nés. **Pour le handicap**, les années sont celles des 7 ans révolus de l'enfant. Par exemple, l'année 2016 correspond aux enfants nés en 2008, porteurs d'au moins une déficience neuro-développementale sévère et âgés de 7 ans en 2016.

RESULTATS MORTINATALITE – DONNEES 2016

TAUX DE MORTINATALITE

Le taux de mortalité totale varie de 6,6 à 7,3‰ entre 2012 et 2016 (Tableau 3). Mortinatalité spontanée et induite contribuent actuellement à parts égales à la mortalité totale.

Tableau 3 : Mortinatalité spontanée, induite¹, et totale, sur l'ensemble du registre², de 2012 à 2016 (n=937)

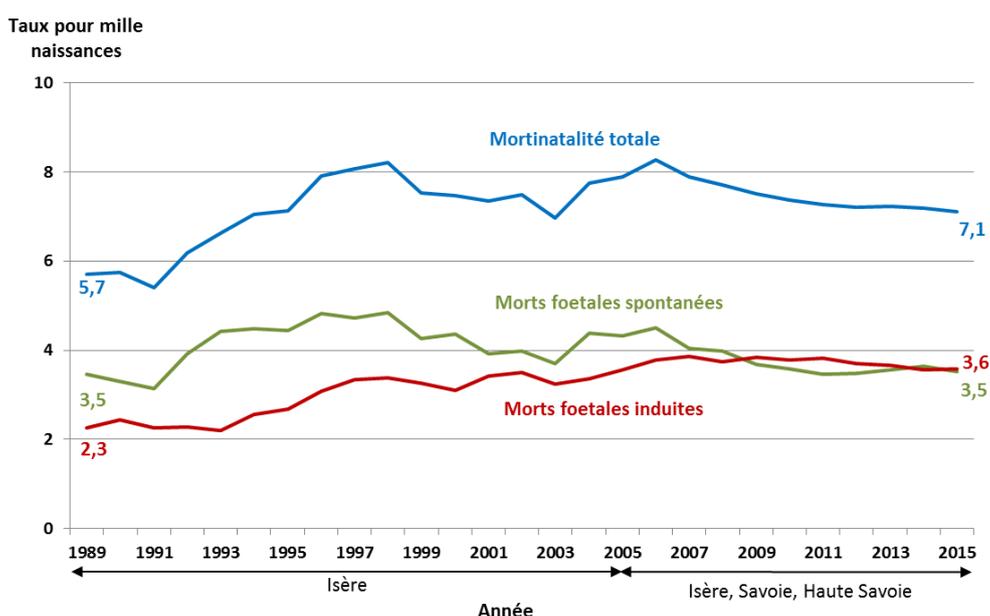
Année	Naissances totales	Mortinatalité (n)			Mortinatalité pour 1000 naissances (‰)					
		Spontanée	Induite	Totale	Spontanée	IC 95%	Induite	IC 95%	Totale	IC 95%
2012	30859	106	109	215	3,4	[2,8-4,1]	3,5	[2,9-4,2]	7,0	[6-7,9]
2013	30674	112	113	225	3,7	[3-4,3]	3,7	[3-4,4]	7,3	[6,4-8,3]
2014	30749	111	115	226	3,6	[2,9-4,3]	3,7	[3,1-4,4]	7,3	[6,4-8,3]
2015	19851	72	60	132	3,6	[2,8-4,5]	3,0	[2,3-3,8]	6,6	[5,5-7,8]
2016	19688	64	75	139	3,3	[2,5-4]	3,9	[3-4,7]	7,1	[5,9-8,3]

¹La mortalité induite correspond à la mortalité liée aux IMG réalisées à 22 SA et plus.

²Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Depuis la création du registre en 1988, la mortalité spontanée est restée stable (Figure 1). La mortalité induite a augmenté significativement, en particulier les 10 premières années, pour se stabiliser ensuite, ce qui explique l'évolution de la mortalité totale de 5,7 à 7,1‰ de 1989 à 2015.

Figure 1 : Evolution de la mortalité sur l'ensemble du registre de 1989 à 2015 (moyennes mobiles sur 3 ans)



La répartition des morts fœtales et IMG par âge gestationnel est sensiblement différente (Figure 2). Parmi les IMG, 11/76 (14%) seulement sont réalisées au-delà de 33SA, versus 25/64 (39%) des morts fœtales. Les morts fœtales à terme (19/64) représentent 30% des morts fœtales spontanées.

Figure 2 : Répartition de la mortalité spontanée et induite par âge gestationnel en Isère et Savoie en 2016 (n=139)

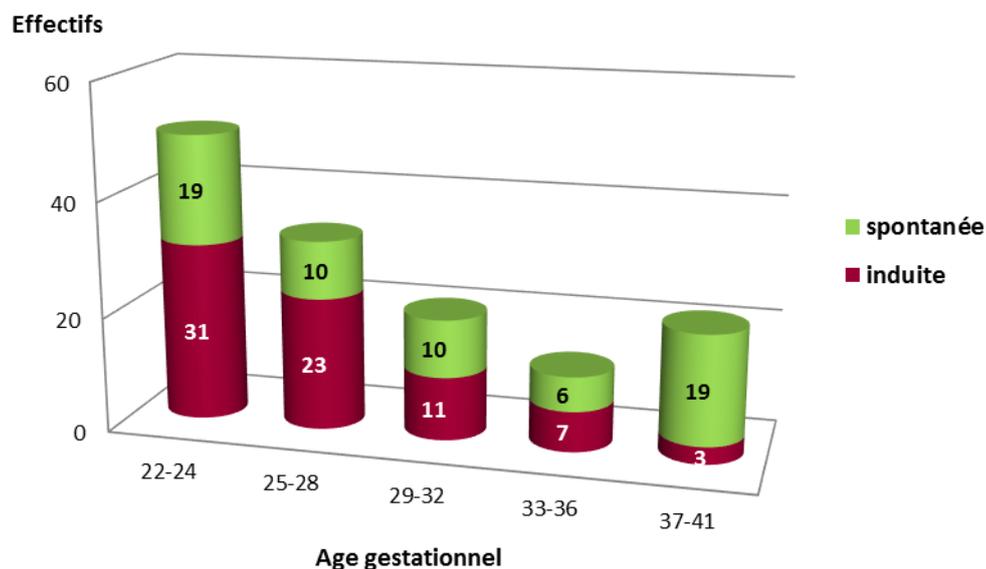


Tableau 4 : Répartition par sexe de la mortalité totale sur l'ensemble registre¹ de 2012 à 2016 (n=937)

Année	Sexe fœtal					
	Fille		Garçon		Indéterminé	
	n	%	n	%	n	%
2012	92	42,8%	121	56,3%	2	0,9%
2013	116	51,6%	108	48,0%	1	0,4%
2014	115	50,9%	111	49,1%	0	0,0%
2015	61	46,2%	70	53,0%	1	0,8%
2016	65	47,1%	73	52,9%	1	0,7%
Total	449	48,0%	483	51,6%	5	0,5%

¹Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

MORTS FŒTALES SPONTANÉES ET CAUSES PROBABLES DE DÉCÈS

Depuis 2010, une cause probable de décès est déterminée au cas par cas par les professionnels du registre. Ce choix reste difficile, et 40% des morts fœtales restent inexpliquées sur les 5 dernières années (Tableau 5). Les pathologies vasculo-placentaires représentent 25,8% des cas, suivies des pathologies annexielles et des anomalies fœtales constitutionnelles dans 10,8% et 10,3% des cas respectivement. Les effectifs de décès perpartum (DPP) sont très faibles ; le contexte infectieux y est retenu dans un quart des cas, et une pathologie annexielle une fois sur cinq.

Tableau 5 : Causes probables de MFIU, DPP et mort-nés autres (sans précision) sur l'ensemble du registre de 2012 à 2016*(n=465)

Causes probables	MFIU		DPP		Non précisé		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
VasculoPlacentaire	115	28,6	2	5,6	3	11,1	120	25,8
Pathologie des Annexes	42	10,4	7	19,4	1	3,7	50	10,8
Anomalie Foetale Constitutionnelle	46	11,4	2	5,6	0	0,0	48	10,3
Cause Infectieuse	20	5,0	9	25,0	3	11,1	32	6,9
Pathologie Maternelle	14	3,5	6	16,7	0	0,0	20	4,3
Autre	5	1,2	1	2,8	1	3,7	7	1,5
Inconnue	160	39,8	9	25,0	19	70,4	188	40,4
Total	402	100,0	36	100,0	27	100,0	465	100,0

* Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

L'analyse par classes d'âge gestationnel des causes de décès depuis 2010 montre une part plus importante des infections avant 28SA (tableau 6). Les pathologies vasculo-placentaires, et dans une moindre mesure les anomalies fœtales prédominent entre 29 et 36SA. Parmi les morts fœtales à terme, plus de la moitié des cas demeurent inexpliqués et, les pathologies annexielles et vasculo-placentaires représentent un tiers des cas.

Tableau 6 : Causes probables de morts fœtales selon l'âge gestationnel sur l'ensemble du registre de 2012 à 2016*(n=464)

Causes probables	22-28SA		29-36SA		37SA et +		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
VasculoPlacentaire	50	25,1	45	34,4	24	17,9	119	25,6
Pathologie des Annexes	17	8,5	13	9,9	20	14,9	50	10,8
Anomalie Foetale Constitutionnelle	18	9,0	17	13,0	13	9,7	48	10,3
Cause Infectieuse	28	14,1	2	1,5	2	1,5	32	6,9
Pathologie Maternelle	12	6,0	6	4,6	2	1,5	20	4,3
Autre	3	1,5	3	2,3	1	0,7	7	1,5
Inconnue	71	35,7	45	34,4	72	53,7	188	40,5
Total	199	100,0	131	100,0	134	100,0	464	100,0

* Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie.

* N=464/465 par exclusion d'un cas à <22SA

Le RHEOP utilise depuis 2011 une classification hiérarchisée décrivant les circonstances associées aux décès, classification inspirée de RECODE (RElevant CONditions of DEath)¹. Elle intègre à la fois groupe de pathologies (ou catégories) et pertinence de ces pathologies pour expliquer la mort fœtale. Cette classification permet de réduire la proportion des situations non documentées ou « non classées » à 12% (Tableau 7). Les pathologies fœtales et annexielles (cordon, placenta et liquide amniotique) représentent respectivement 29% et 16% des situations cliniques. Les pathologies maternelles sont retenues dans 42% des cas. Le RCIU est retenu dans 12% des morts fœtales. Les décès associés à la rupture utérine ou des pathologies de l'appareil génital féminin, aux complications de l'accouchement ou à un traumatisme représentent de 0 à 1% des cas.

Tableau 7 : Causes probables de morts fœtales spontanées selon la classification RECODE révisé sur l'ensemble de l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie de 2012 à 2016*(n=465)

Catégories	Recode révisé	
	n	%
Fœtus	135	29%
<i>dont Malformations congénitales</i>	46	10%
<i>dont RCIU</i>	56	12%
Cordon ombilical	42	9%
Placenta	22	5%
Liquide amniotique	9	2%
Utérus	4	1%
Pathologies maternelles	193	42%
<i>dont HTA préexistante ou gestationnelle</i>	68	15%
Intrapartum	5	1%
Trauma	0	0%
Inclassables/ Inexpliqués	55	12%
Total	465	100%

* Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Le détail des catégories de circonstances associées aux morts fœtales spontanées selon la classification est disponible en annexe 3 (Résultats complémentaires).

¹ Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. Gardosi J, Kady SM, McGeown P, Francis A, Tonks A. BMJ. 2005 Nov 12;331(7525):1113-7.

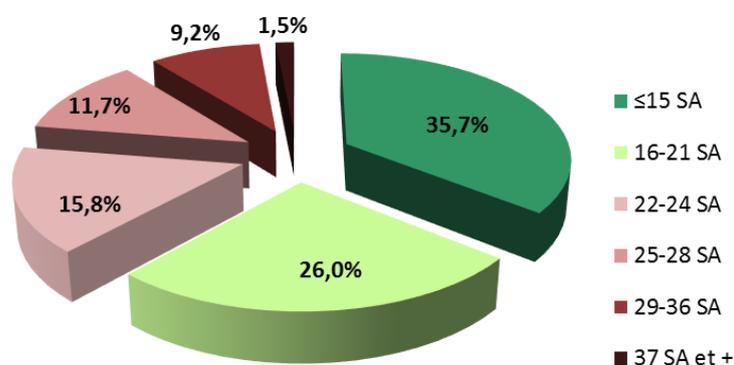
INTERRUPTIONS MEDICALES DE GROSSESSE ET INDICATIONS

Outre les résultats départementaux Rhône Alpes disponibles grâce au RHEOP, la mortalité induite en France est décrite à travers les bilans d'activité des différents CPDPN. Elle fait l'objet de données consultables sur le site de l'agence de biomédecine (<http://www.agence-biomedecine.fr/activite-regionale-DPN>).

Fréquence des IMG

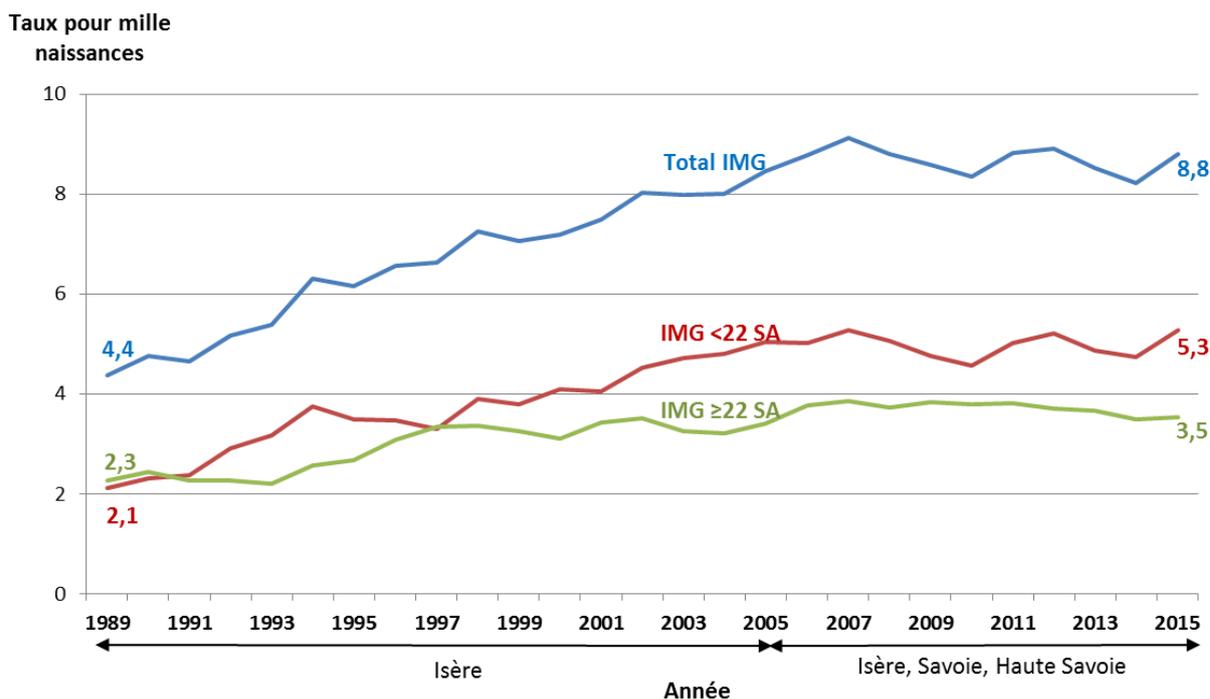
En 2016, les IMG ont été réalisées pour 35,7% d'entre elles au 1^{er} trimestre de la grossesse, pour 26,0% entre 16 et 21 semaines, pour 27,5% entre 22 et 28 semaines, et pour 10,7% au-delà de 29 semaines et plus (Figure 3).

Figure 3 : Répartition par âge gestationnel des IMG en 2016 pour l'Isère et la Savoie (n=196)



Globalement de 1988 à nos jours, la mortalité induite a augmenté significativement, et cette tendance est retrouvée avant et après 22SA. Au total le taux d'IMG pour 1000 naissances est passé de 4,4 à 8,8‰ de 1988 à 2016. Après une augmentation des années 90 jusqu'au début des années 2000, la mortalité induite est cependant stable depuis. L'analyse des IMG avant 22 semaines, montre une stabilisation plus tardive du taux des IMG précoces (figure 4). Alors que la répartition des IMG autour de 22SA était semblable en 1988 (2,1 et 2,3‰ avant et après 22SA), le taux pour 1000 des IMG précoces est désormais de 5,3 et celui des IMG tardives de 3,5‰).

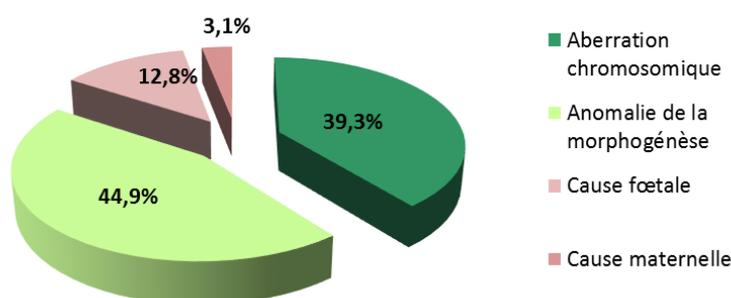
Figure 4 : Evolution des IMG au total et par groupe d'âge gestationnel pour 1000 naissances sur l'ensemble du registre de 1988 à 2016 (moyennes mobiles sur 3 ans)



Indications des IMG

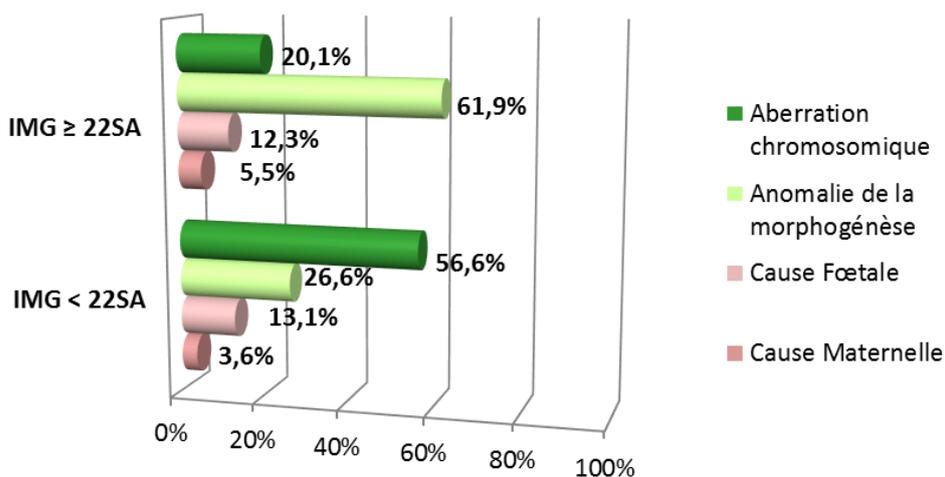
Les indications des IMG sont renseignées sans difficulté par rapport aux causes de morts fœtales spontanées. Les anomalies morphologiques (44,9%) et aberrations chromosomiques (39,3%) représentent à elles deux 84,2% des indications. Les sauvetages maternels sont recensés dans 3,1% des cas.

Figure 5 : Motifs des IMG en 2016 pour l'Isère et la Savoie (n=196)



L'analyse par classes d'âge gestationnel depuis 2009 montre une majorité d'IMG de moins de 22 SA liées à des aberrations chromosomiques (56,6%), alors qu'elle ne représente que 20,1% des IMG au-delà de 22SA (figure 6). A l'inverse les anomalies de la morphogénèse représentent 61,9% des indications d'IMG de 22 SA et plus et 26,6% des indications d'IMG précoces. Les causes fœtales (infections materno-fœtales, causes annexielles, ...) concernent 12 à 13% des IMG selon l'AG. Les indications maternelles (sauvetage maternel, pathologie psychiatrique, ...) sont plus fréquentes au-delà de 22SA (5,5% versus 3,6%).

Figure 6 : Motifs des IMG par groupe d'âge gestationnel de 2012 à 2016 sur l'ensemble du registre¹ (n= 1157)



¹ Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

RESULTATS HANDICAP – DONNEES 2016

Pour rappel, les années mentionnées dans les tableaux et figures sont celles des 7 ans révolus de l'enfant. Par exemple, l'année 2016 correspond aux enfants nés en 2008.

PREVALENCES ET EVOLUTION DANS LE TEMPS

Prévalence globale

Les taux globaux de prévalence des déficiences neuro-développementales sévères chez les enfants à l'âge de 7 ans entre 2012 et 2016 avoisinent les 10 cas pour 1000 enfants, soit 1% de la population, et sont comparables entre départements (Tableau 8).

Tableau 8 : Nombre total et prévalence (‰ [IC à 95%]) des déficiences neuro-développementales sévères sur l'ensemble du registre– Période 2012-2016

Année des 8 ans (année de naissance)	Isère			Savoie			Haute-Savoie		
	Nombre d'enfants		Prévalence ‰ [IC 95%]	Nombre d'enfants		Prévalence ‰ [IC 95%]	Nombre d'enfants		Prévalence ‰ [IC 95%]
	Handicap sévère	Total		Handicap sévère	Total		Handicap sévère	Total	
2012 (2004)	168	16 190	10,4	57	5129	11,1	92	9955	9,2
2013 (2005)	141	16 373	8,6	52	5173	10,1	89	10033	8,9
2014 (2006)	170	16 527	10,3	44	5222	8,4	98	10244	9,6
2015 (2007)	170	16 668	10,2	45	5155	8,7	-	-	-
2016 (2008)	159	16 834	9,4	50	5205	9,6	-	-	-
Total	808	82 592	9,8 [9,1 - 10,5]	248	25 885	9,6 [8,9 - 10,2]	279	30 232	9,2 [8,6 - 9,9]

* Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Tableau 9 : Répartition par sexe des enfants avec au moins une déficience neuro-développementale sévère à 7 ans sur l'ensemble du registre*– Période 2012-2016

Année	Sexe			
	Fille		Garçon	
	n	%	n	%
2012	103	32,5	214	67,5
2013	87	30,9	195	69,1
2014	86	27,6	226	72,4
2015	61	28,4	154	71,6
2016	60	28,7	149	71,3
Total	397	29,7	938	70,3

* Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Prévalence selon le type de déficience neuro-développementale sévère

Les données sont présentées ici par type de déficience. Un même enfant pouvant être porteur de plusieurs déficiences, la somme des effectifs est donc supérieure au nombre d'enfants.

Les troubles du spectre de l'autisme sont les plus répandus, avec un taux de prévalence de 4,9‰ [4,5-5,3] sur l'ensemble des deux départements, suivi de la déficience intellectuelle et de la déficience motrice, dont les taux de prévalence sont similaires, respectivement 2,9‰ [2,6-3,3] et 2,9‰ [2,5-3,2]. La déficience sensorielle sévère (visuelle ou auditive) est la moins fréquente : 1,0‰ [0,8 -1,2]. Les taux de prévalence de chaque type de déficience sévère sont similaires entre départements pour la période 2012-2016 (Tableau 10).

Tableau 10 : Nombre des déficiences neuro-développementales sévères, taux de prévalence (‰) et IC à 95% – Période 2012-2016 -

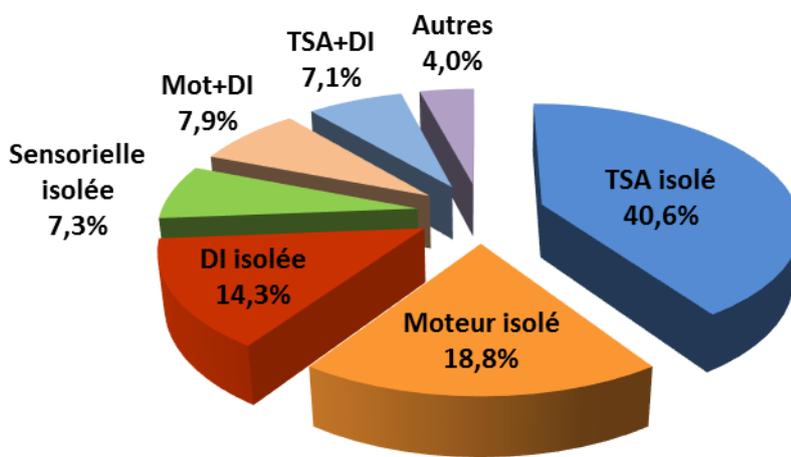
Type de déficience sévère	Isère			Savoie			Total : Isère et Savoie		
	n	‰	IC à 95%	n	‰	IC à 95%	n	‰	IC à 95%
<i>Nb d'enfants</i>	808			248			1056		
<i>Nb de déficiences</i>	972			292			1264		
<i>Nb moyen de déficiences / enfant</i>	1,2			1,2			1,2		
Déficience motrice	242	2,9	[2,6 - 3,3]	68	2,6	[2 - 3,3]	310	2,9	[2,5 - 3,2]
dont paralysie cérébrale	111	1,3	[1,1 - 1,6]	33	1,3	[0,8 - 1,7]	144	1,3	[1,1 - 1,5]
TSA	412	5,0	[4,5 - 5,5]	118	4,6	[3,7 - 5,4]	530	4,9	[4,5 - 5,3]
dont autisme infantile	84	1,0	[0,8 - 1,2]	23	0,9	[0,5 - 1,3]	107	1,0	[0,8 - 1,2]
Déficience intellectuelle	244	3,0	[2,6 - 3,3]	74	2,9	[2,2 - 3,5]	318	2,9	[2,6 - 3,3]
dont T21	37	0,4	[0,3 - 0,6]	9	0,3	[0,1 - 0,6]	46	0,4	[0,3 - 0,5]
Déficience sensorielle	74	0,9	[0,7 - 1,1]	32	1,2	[0,8 - 1,7]	106	1,0	[0,8 - 1,2]
dont déficience auditive	39	0,5	[0,3 - 0,6]	18	0,7	[0,4 - 1]	57	0,5	[0,4 - 0,7]
dont déficience visuelle	35	0,4	[0,3 - 0,6]	9	0,3	[0,1 - 0,6]	44	0,4	[0,3 - 0,5]

Principales associations de déficiences neuro-développementales sévères.

L'analyse des principales associations de déficience sévère montre que plus de 80% des enfants présentent une déficience isolée (figure 7) : un TSA (40,6%), une déficience motrice (18,8%), une déficience intellectuelle (14,3%) ou une déficience sensorielle (7,3%). Cette répartition correspond à des prévalences respectives de 3,8‰, 1,8‰, 1,4‰ et 0,7‰.

Les associations de déficiences sont observées dans 1 cas sur cinq. Les deux principales sont représentées à part égale par la déficience intellectuelle (DI) associée à une déficience motrice (7,9%) ou à un TSA (7,1%).

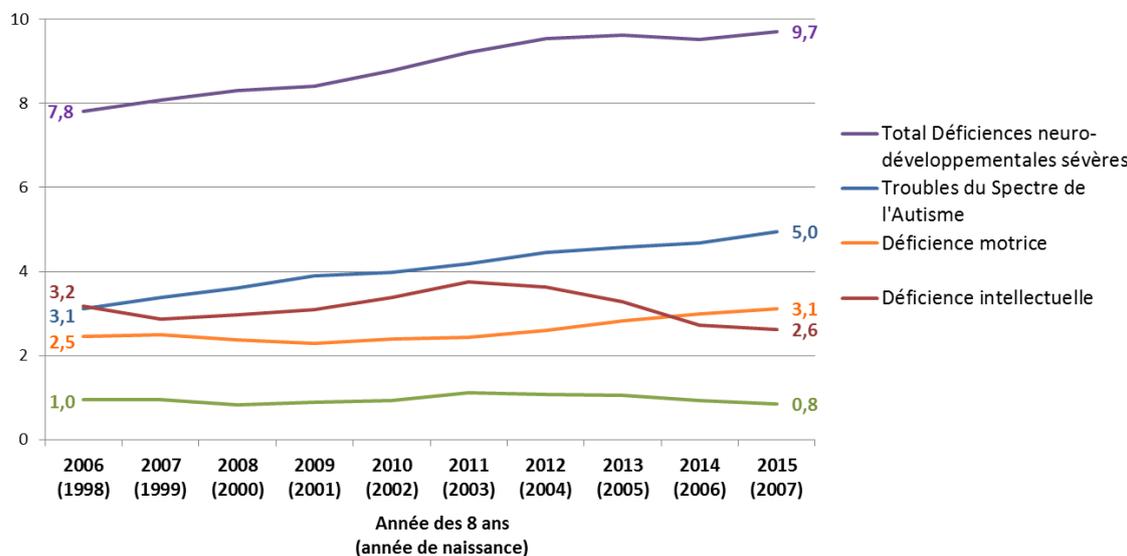
Figure 7 : Répartition des associations de déficiences neuro-développementales sévères à l'âge de 7 ans sur l'ensemble du registre* – Période 2012-2016 (n=1335)



*Années 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

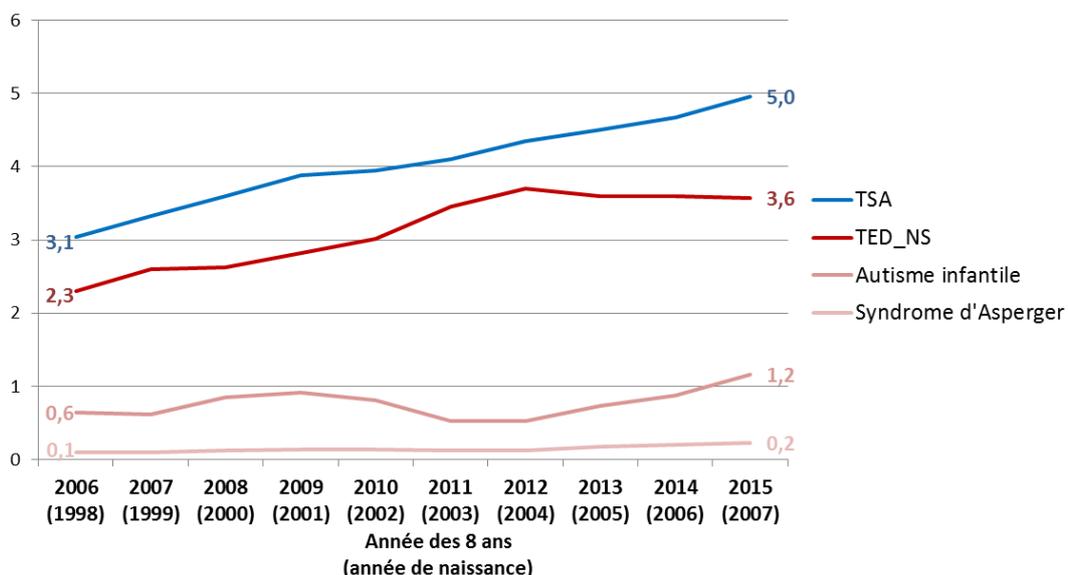
Evolution des taux de prévalence

Figure 8 : Evolution des taux de prévalence (‰) des déficiences neuro-développementales sévères sur l'ensemble du registre – Période 2006-2015 - (moyennes mobiles sur 3 ans)



Zoom sur les troubles autistiques

Figure 9 : Evolution des taux de prévalence (‰) des troubles du spectre de l'autisme sur l'ensemble du registre - Période 2006-2015 - (moyennes mobiles sur 3 ans)



La part des enfants présentant des déficiences neuro-développementales sévères n'a cessé d'augmenter depuis une dizaine d'années (figure 8). Cette hausse est principalement liée à l'augmentation continue de la part des enfants présentant un TSA, et dans une moindre mesure aux enfants présentant une déficiencia motrice. Depuis dix ans, le taux de prévalence pour les enfants âgés de 7 ans ayant un TSA est passé de 3,1‰ en 2006 à 5,0‰ en 2015 sur l'ensemble des

départements (figure 9) et pour les enfants avec déficience motrice de 2,5‰ à 3,1‰ (figure 8). La part des autres déficiences neuro-développementales sévères, intellectuelles et sensorielles, est restée relativement stable au cours des dix dernières années. L'évolution des taux de prévalence globale et par déficience, spécifique à chaque département, est disponible en annexe 3 (Résultats complémentaires).

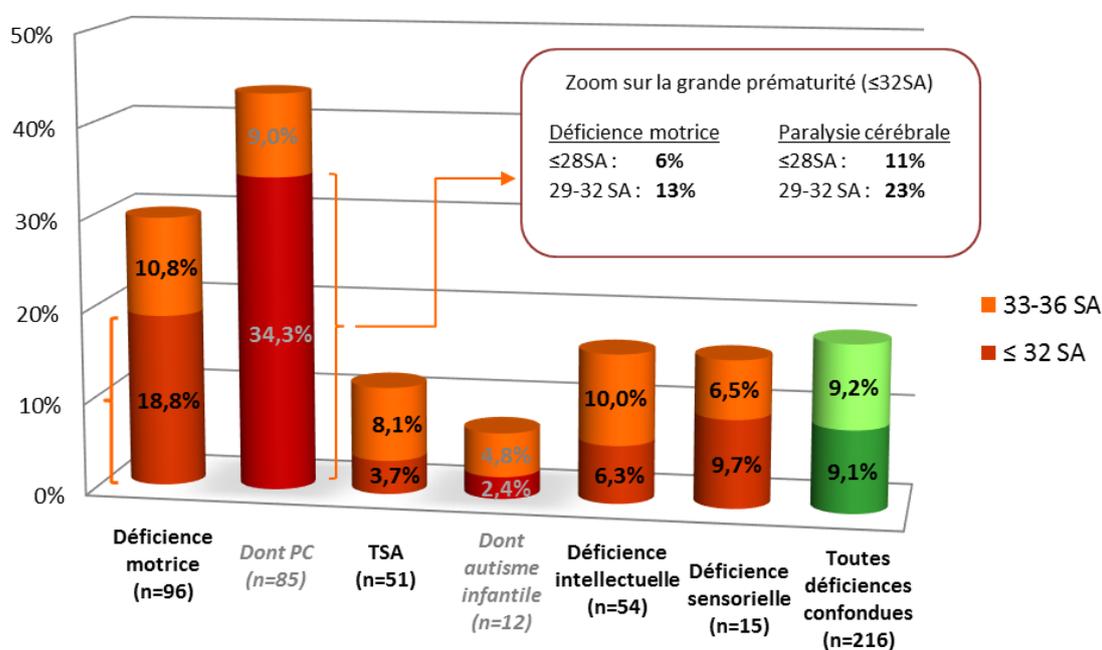
L'augmentation des troubles du spectre de l'autisme depuis 10 ans était liée jusqu'en 2011-2013, à une hausse continue des formes de TED-NS (figure 9). Cependant, depuis 2013, année de publication du DSM-5, les TSA sont codés spécifiquement avec le code F84.0: ce code correspond à celui de l'autisme typique selon la CIM-10. Parallèlement, la prévalence des enfants porteurs d'autisme typique augmente de 0,5‰ en 2011 à 1,5‰ en 2016, ce qui semble traduire l'appropriation progressive du DSM-5 par les professionnels. L'évolution détaillée des troubles du spectre de l'autisme par département figure en annexe 3 (Résultats complémentaires).

FACTEURS DE RISQUE NEONATALS

Parmi les enfants dont l'âge gestationnel est connu (69%), la déficience motrice constitue la déficience neuro-développementale sévère avec le taux de prématurité le plus élevé (figure 10) : 29,6% des enfants avec une déficience motrice à 7 ans étaient prématurés dont 18,8% grands prématurés (≤ 32 SA). Ces taux respectifs sont encore plus élevés chez les enfants avec paralysie cérébrale (43,3% de prématurés dont 34,3% de grands prématurés). L'extrême prématurité (≤ 28 SA) représente 6% des déficiences motrices et 10% des paralysies cérébrales.

On retrouve parmi les autres catégories de déficiences (TSA, déficiences intellectuelle et sensorielle), des taux de naissances prématurées de 11,8% à 16,3%, avec une proportion plus importante de grands prématurés chez les déficients sensoriels (9,7%). Au total, environ 1 enfant porteur d'une déficience neuro-développementale sévère sur 5 est né prématurément.

Figure 10 : Part des naissances prématurées selon le type de déficience neuro-développementale sévère sur l'ensemble du registre¹ – Période 2012-2016

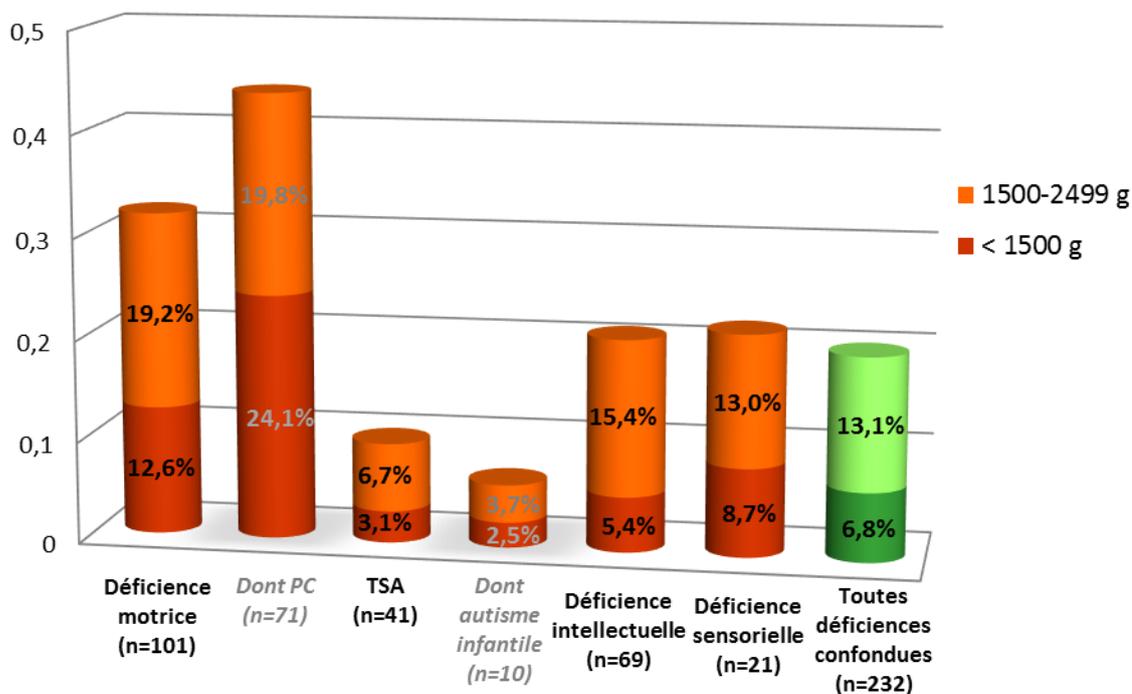


¹Années 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

²Hors âge gestationnel inconnu, de 12 à 34% selon les déficiences

Concernant le poids de naissance, connu pour 70% des enfants, les résultats sont proches de ceux observés pour la prématurité (figure 11). Le taux d'enfants de faible poids de naissance (<2500g) est le plus élevé chez les déficients moteurs (31,8%). Il est particulièrement important pour les enfants présentant une paralysie cérébrale (43,9%). La part des enfants avec un très faible poids de naissance (<1500g) est minoritaire, avec un taux global de 7%, mais plus élevée chez les enfants présentant une déficience motrice (13%) et les enfants avec paralysie cérébrale (24%).

Figure 11 : Part des enfants ayant un faible poids de naissance selon le type de déficience neuro-développementale sévère en Isère et Savoie – Période 2012-2016



¹Années 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

²Hors poids de naissance inconnu, de 14 à 37% selon les déficiences

Ces résultats sur la prématurité et le poids de naissance sont à prendre avec précaution compte tenu de la proportion importante de données manquantes qui varie de 12 à 37% selon les déficiences. Le taux de données manquantes est particulièrement élevé pour les enfants présentant un TSA (respectivement 34% pour la prématurité et 37% pour le poids de naissance) ou une déficience sensorielle (29% pour les deux).

ETIOLOGIES DES DEFICIENCES SEVERES

Figure 12 : Part des étiologies connues selon le type de déficience neuro-développementale sévère sur l'ensemble du registre* – Période 2012-2016

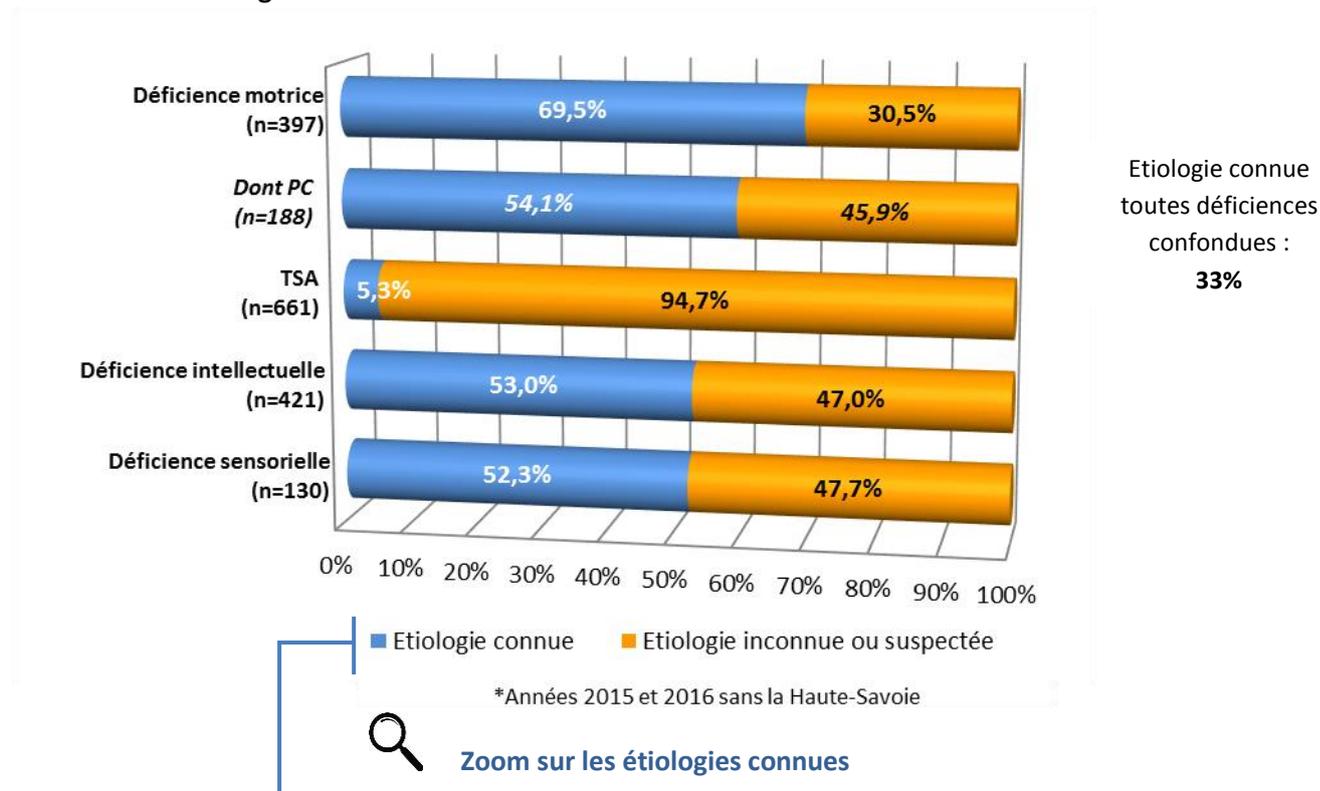
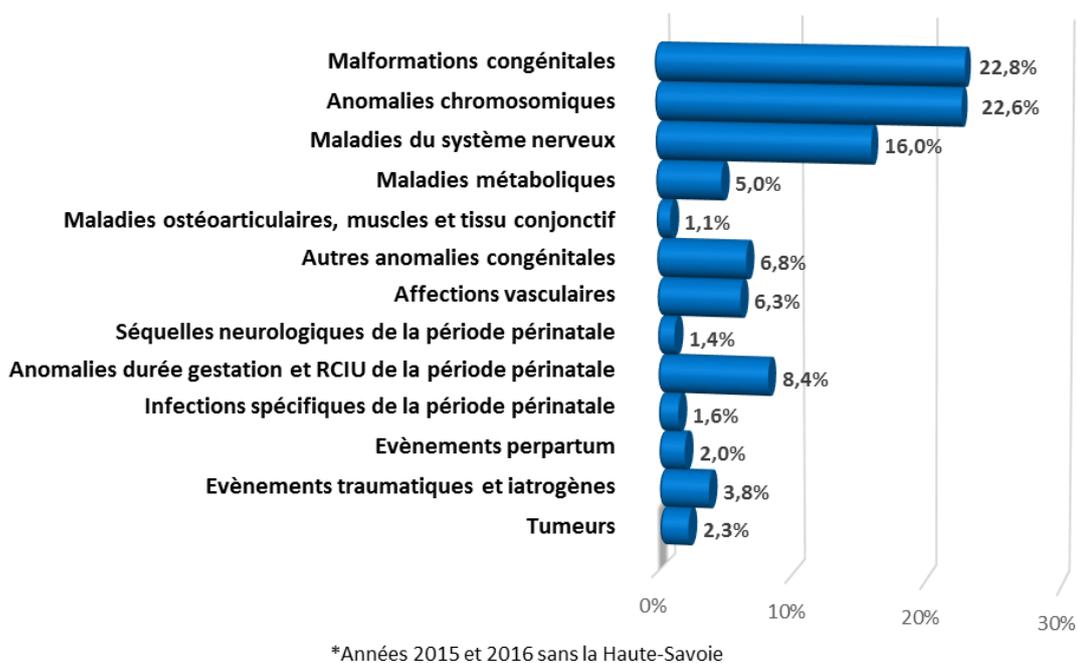


Figure 13 : Principaux diagnostics étiologiques pour les enfants porteurs d'une déficience neuro-développementale sévère sur l'ensemble du registre * – Période 2012-2016 (N=444 enfants et N=174 étiologies)



L'étiologie est donnée uniquement pour la déficience principale qui est définie selon l'ordre hiérarchique suivant : déficience motrice, TSA, déficience intellectuelle, déficience sensorielle. Cependant 80% des déficiences étant isolées, cette hiérarchie modifie peu la répartition des déficiences dans la population. L'étiologie est connue pour 33% des cas avec une grande variation selon le handicap considéré (figure 12). Elle est plus souvent identifiée dans les déficiences motrices (69,5%) et les paralysies cérébrales (54,1%), puis les déficiences intellectuelles (53%), et les déficiences sensorielles (52,3%). L'étiologie des TSA n'est identifiée que dans 5,3% des cas. Pour une lecture plus fine de la figure 13, le tableau 14, disponible en annexe, renseigne sur les regroupements des codes CIM-10 pour chaque catégorie de diagnostique étiologique.

SCOLARISATION

Parmi les enfants dont les modalités de scolarisation sont connues (98,9%),

- 72% d'entre eux bénéficient d'une scolarisation en milieu ordinaire en Isère et en Savoie : 47,9% en individuel et 24% en Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire (ULIS) (figure 15),
- 25,2% des enfants sont scolarisés en établissements spécialisés,
- 2,8% ne bénéficient d'aucune scolarisation.

Ces taux diffèrent cependant au regard du type de déficience neuro-développementale présentée par l'enfant ; Ainsi, le taux de scolarisation en milieu ordinaire atteint 81% chez les enfants présentant un TSA alors qu'il n'est que de 61% chez les enfants avec déficience motrice sévère. Ces taux diffèrent également entre l'Isère et la Savoie pour les enfants présentant une déficience intellectuelle sévère (respectivement 23% contre 54%), et les enfants présentant une déficience sensorielle sévère (85% contre 52%).

Figure 14 : Modes de scolarisation des enfants âgés de 7 ans présentant une déficience neuro-développementale sévère (toutes déficience confondues) en Isère et Savoie – Période 2012-2016

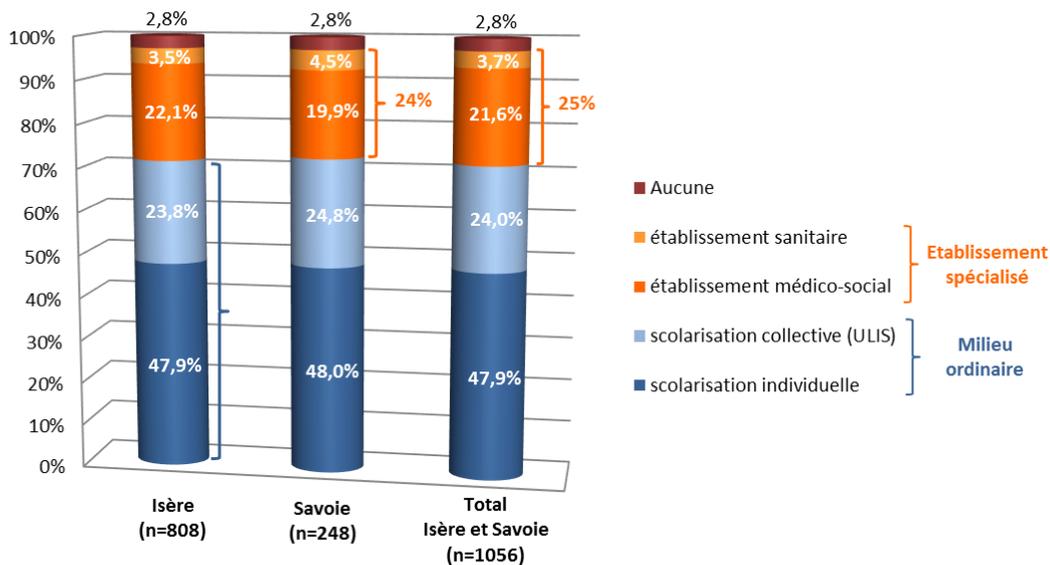


Figure 14a : Modes de scolarisation des enfants âgés de 7 ans présentant une déficience motrice

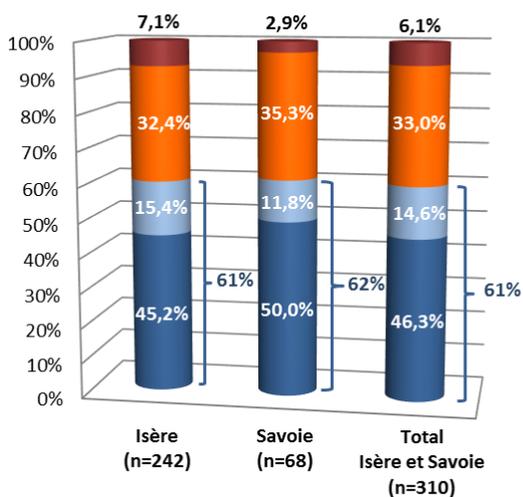


Figure 14b : Modes de scolarisation des enfants âgés de 7 ans présentant un trouble du spectre de l'autisme

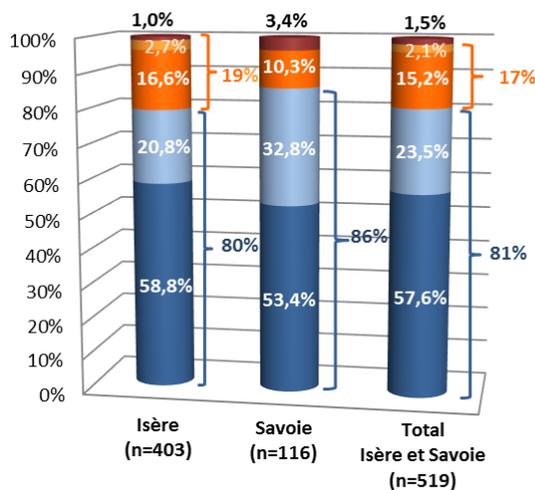


Figure 14c : Modes de scolarisation des enfants âgés de 7 ans présentant une déficience intellectuelle

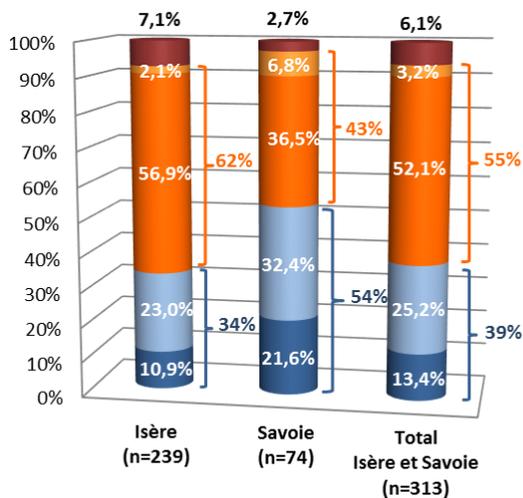
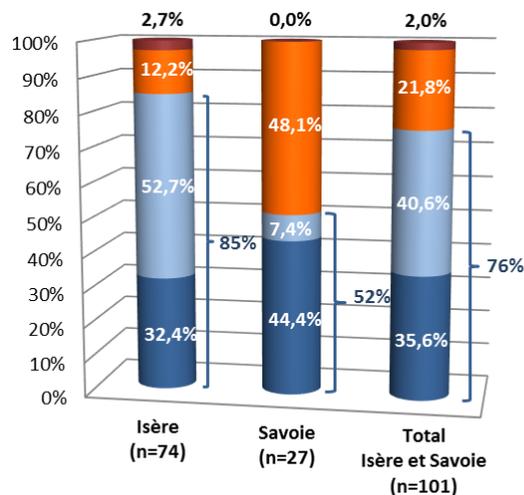


Figure 14d : Modes de scolarisation des enfants âgés de 7 ans présentant une déficience sensorielle



PRISE EN CHARGE

Figure 15 : Prises en charge des enfants avec une déficience neuro-développementale sévère à 7 ans selon la scolarisation en Isère et Savoie - Période 2012-2016

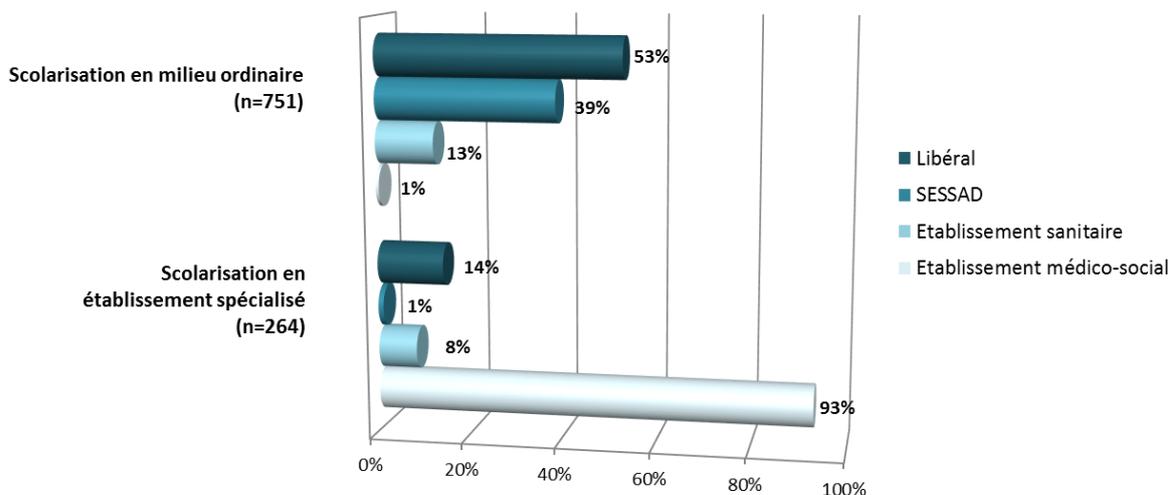


Figure 15a : Prises en charge des enfants avec une déficience motrice sévère à 7 ans selon la scolarisation

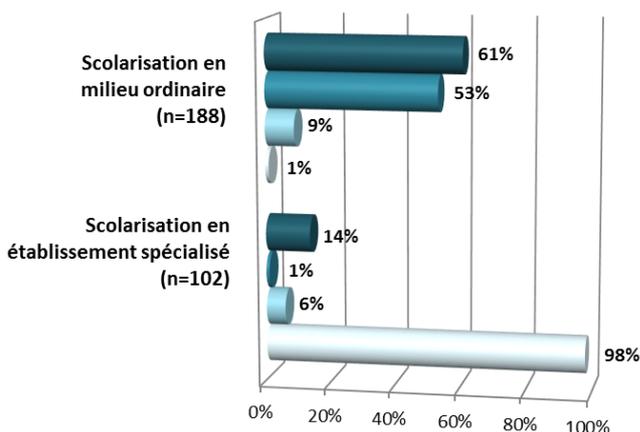


Figure 15b : Prises en charge des enfants avec un trouble du spectre de l'autisme à 7 ans selon la scolarisation

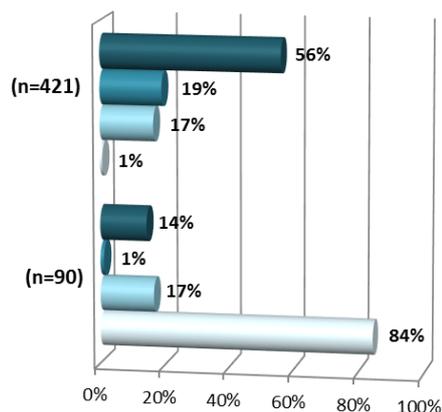


Figure 15c : Prises en charge des enfants avec une déficience intellectuelle sévère à 7 ans selon la scolarisation

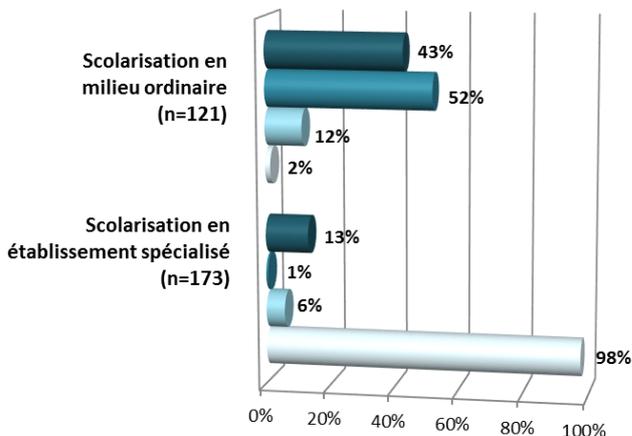
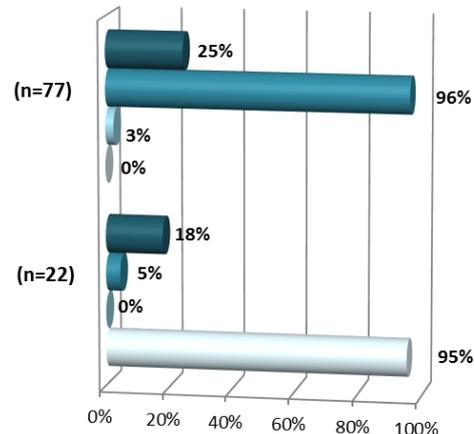


Figure 15d : Prises en charge des enfants avec une déficience sensorielle sévère à 7 ans selon la scolarisation



Pour la période 2012-2016, 53,3% des enfants âgés de 7 ans présentant une déficience neuro-développementale sévère bénéficiaient de soins dans le secteur médico-social (SESSAD, IME, ...), et 11.3% dans le secteur sanitaire (CMP, HDJ). Ces modalités de prise en charge pouvaient être associées à des soins dispensés en libéral (orthophonie : 83,6% des cas): pour 25.9% des enfants suivis en SESSAD, 8,1% des enfants en IME et 13.1% des enfants suivis par le secteur sanitaire. Nous constatons que 249 enfants (23,6%) bénéficient de soins exclusivement en libéral.

La prise en charge diffère selon les modalités de scolarisation et le type de déficience (figure 16) :

- Ainsi, les enfants scolarisés en milieu ordinaire qui présentent une déficience sensorielle sont pris en charge pour 96% d'entre eux par un SESSAD,
- contrairement aux enfants avec TSA scolarisés en milieu ordinaire qui sont majoritairement suivis en libéral (56%), avec seulement 1 enfant sur 5 bénéficiant d'un suivi en SESSAD, et 1 sur 6 auprès d'un CMP ou en HDJ.
- Concernant les enfants scolarisés en milieu ordinaire présentant une déficience motrice ou intellectuelle, approximativement la moitié d'entre eux sont suivis en SESSAD, et des soins sont dispensés en libéral pour respectivement 61% et 43% des enfants.

Ces différences s'estompent dès lors que la scolarisation s'effectue au sein d'un établissement spécialisé, qui dans la majorité des cas dispense également les soins (84 à 98% selon le type de déficience). Une prise en charge en libérale peut néanmoins y être associée (13% à 18% selon le type de déficience).

PROJET ASDEU

Le RHEOP est associé, avec le RH31, au volet épidémiologie du programme Européen ASDEU (<http://asdeu.eu/>) Enquête sur les Troubles du Spectre de l'Autisme en Europe. En France, ce programme est porté par l'équipe du Professeur Bernadette Rogé de l'Université Toulouse Jean Jaurès. Ce programme rassemble 20 partenaires de 14 états membres de l'Union Européenne. Dans ce programme, notre contribution porte sur l'étude de la prévalence de l'autisme, les données nécessaires étant fournies par les registres de handicaps de l'enfant établis dans 12 pays de l'UE.

Les analyses portent sur les prévalences 2014 et 2015 des TSA, parmi les générations des enfants nés en 2006 en 2007, et sont présentées pour l'instant distinctement pour chaque registre français, en Isère, Savoie et Haute-Savoie pour le RHEOP, en Haute-Garonne pour le RH31. Elles distinguent :

- Les TSA en général (F84.0, F84.1, F84.5, F84.8 et F84.9)
- De l'autisme typique (F84.0)
- Avec ou sans déficience intellectuelle associée (F70-F79)

La prévalence est estimée en rapportant le nombre de cas à la population des enfants résidants dans les départements en 2014 et 2015, et est exprimée en taux pour 1000, avec IC95%, par sexe et année de naissance. Les critères d'inclusion sont les critères habituels des 2 registres.

RHE31, Haute-Garonne

Génération	Garçons		Filles		Total	
	N	Prévalence	N	Prévalence	N	Prévalence
2006	103	13,0	12	1,6	115	7,4
2007	97	12,0	18	2,3	115	7,3
Total 2006-2007	200	12,5	30	2,0	230	7,4
		[10,8-14,3]		[1,3-2,8]		[6,4-8,4]

RHEOP Isère, Savoie et Haute Savoie

Génération	Garçons		Filles		Total	
	N	Prévalence	N	Prévalence	N	Prévalence
2006	110	6,7	23	1,5	133	4,2
2007	123	7,4	31	2,0	154	4,8
Total 2006-2007	233	7,1	54	1,7	287	4,5
		[6,2-8,0]		[1,3-2,2]		[3,9-5,0]

Malgré un fonctionnement tout à fait semblable au sein des 2 registres, la prévalence des TSA est moindre au RHEOP (4,5[3,9-5,0] versus 7,4[6,4-8,4] en Haute Garonne). Cet écart pourrait s'expliquer par une démarche diagnostique différente des professionnels. Historiquement, la prévalence des TSA était plus élevée en Isère, Savoie et Haute-Savoie par rapport à la Haute-Garonne, et ces dernières années, une augmentation avait été constatée dans les 2 registres. On peut supposer que la sensibilisation en cours des professionnels de Haute-Garonne a conduit à des repérages

actuellement plus nombreux. La fréquence plus importante des codes F84.8 et .9 au RHEOP suggère également une identification moins précise des TSA actuellement en Rhône-Alpes.

Ces données seront prochainement confrontées aux prévalences estimées dans d'autres registres européens.

SCPE-NET (SURVEILLANCE OF CEREBRAL PALSY IN EUROPE)

En 2017, 14 registres Européens ont soumis les données sur la plateforme de soumission gérée par JRC. Un total de 1179 enfants nés en 2008 ou avant ont été ajoutés à la base de données commune, portant ainsi le nombre d'enfants dans la base de données à plus de 20 000 cas.

Pour la deuxième année consécutive, un contrat a été conclu entre JRC et le RHEOP. Il a pour but de financer le travail effectué par E Sellier et C Tronc sur la base de données commune. Le travail consiste à vérifier la qualité des données soumises, en collaboration avec l'équipe de JRC (recherche de valeurs aberrantes, incohérences, contrôle des codes CIM10, vérification de la classification des résultats d'imagerie, analyses des feedback, et réponses aux questions posées par les registres).

E Sellier est impliquée dans le groupe Common Database de SCPE dont les actions en 2017 ont été les suivantes : révision des protocoles de soumissions, accompagnement de JRC pour la soumission, travail sur les indicateurs de santé publique et sur les modalités de calcul des taux de prévalence.

ANOMALIES CONGENITALES ET PARALYSIE CEREBRALE

Le RHEOP a collaboré avec le registre REMERA de malformations congénitales en Rhône-Alpes et SCPE sur le projet **The Comprehensive CA-CP study: Combining congenital anomaly (CA) and cerebral palsy (CP) data for a comprehensive investigation into opportunities for prevention.** Ce projet, à l'initiative du registre australien de PC, a pour objectif d'améliorer nos connaissances sur les étiologies des paralysies cérébrales et sur la place des anomalies congénitales, en utilisant les données des registres de PC et/ou d'anomalies congénitales.

La 1^{ère} phase du projet porte sur :

- La pertinence des classifications d'anomalies congénitales dans la description des étiologies de la paralysie cérébrale
- La prévalence des paralysies cérébrales associées à une anomalie congénitale cérébrale ou autres
- La description clinique des enfants PC avec et sans anomalies congénitales

La 2^{ème} phase porte sur:

- Le risque de paralysie cérébrale associé à certaines anomalies congénitales spécifiques
- Le rôle du moment de survenue de l'anomalie congénitale cérébrale
- L'identification du rôle causal de l'anomalie congénitale et l'opportunité de développer de la prévention primaire et secondaire

En phase I du projet, 8300 enfants avec PC seront inclus, avec et sans anomalie congénitale, à partir des bases de données du réseau SCPE, nés de 1991 à 2009, en Europe et Australie.

Après obtention des autorisations nécessaires, le RHEOP et REMERA ont procédé à un appariement individuel des cas connus des 2 registres. Cinquante-cinq cas ont pu être identifiés à partir des données identifiantes de l'enfant et de sa mère. Le fichier complet (PC avec et sans anomalies congénitales) a été transféré au registre australien par REMERA.

FIR2016 - ANALYSE DES BESOINS ET DE L'OFFRE EN MATIERE DE SCOLARISATION DES ENFANTS PORTEURS DE HANDICAP

L'ARS mène une réflexion concernant l'analyse des besoins et de l'offre en matière de scolarisation des enfants en situation de handicap. Elle souhaite reconfigurer l'offre de soins, pour répondre aux besoins spécifiques de chaque enfant. Dans ce contexte, l'ARS a demandé au RHEOP et au CREA Rhône-Alpes de mettre en place une étude qui s'inscrit dans le cadre du financement FIR 2016 dans le but d'accompagner les acteurs de la prise en charge des enfants en situation de handicap dans les transformations de l'offre médico-sociale.

L'ARS s'intéresse plus particulièrement aux SESSAD, structures privilégiées de l'aide à l'intégration scolaire. L'offre en SESSAD est parfois insuffisante (quantitativement et/ou qualitativement) pour répondre aux besoins. Un diagnostic de territoire de l'offre médico-sociale, qui est en train d'évoluer, est donc attendu. L'objectif de l'étude est d'estimer l'offre et les besoins en SESSAD chez les enfants connus des MDPH.

L'étude comporte 2 volets successifs quantitatif puis qualitatif.

Sur le **volet quantitatif**, l'**objectif** est d'étudier le parcours scolaire et d'accompagnement médicosocial d'enfants :

- âgés de 9 ans en 2016 (génération 2007)
- entre l'âge de 7 et 9 ans (2014-16),
- connus des MDPH de l'Isère (MDA) et de la Savoie.

Il s'agit d'estimer la proportion d'enfants ayant bénéficié d'une notification SESSAD (correspondant aux besoins en SESSAD), et parmi eux, la proportion ayant effectivement bénéficié d'un SESSAD (correspondant à l'offre en SESSAD). Par ailleurs, nous analyserons les raisons pour lesquelles un accompagnement en SESSAD n'est pas mis en place.

Sur le **volet qualitatif**, une étude s'appuyant sur les résultats de l'analyse quantitative sera menée par le CREA. Au travers d'entretiens semi-directifs approfondis auprès des familles et éventuellement de professionnels, l'objectif sera de comprendre les raisons motivant l'absence de prise en charge effective en SESSAD et d'identifier les parcours posant problème et les mécanismes de blocage.

La population d'étude prévoit l'inclusion de 550 cas dont 2/3 en Isère (370 cas) et 1/3 en Savoie (180), avec recueil de données sur dossiers médicaux puis entretien téléphonique auprès des familles. Un **rapport intermédiaire**, à l'issue des 285 premières inclusions, vient d'être rédigé. Les résultats définitifs seront disponibles fin 2018.

Parutions 2017

Rapp M, Eisemann N, Arnaud C, Ehlinger V, **Fauconnier J**, Marcelli M, Michelsen SI, Nystrand M, Colver A, Thyen U. Predictors of parent-reported quality of life of adolescents with cerebral palsy: A longitudinal study. *Res Dev Disabil*. 2017 Mar;62:259-270.

Guyard A, Michelsen SI, Arnaud C, **Fauconnier J**. Family adaptation to cerebral palsy in adolescents: A European multicenter study. *Res Dev Disabil*. 2017 Feb;61:138-150.

Delobel-Ayoub M, Klapouszczak D, **van Bakel MME**, Horridge K, Sigurdardottir S, Himmelmann K, Arnaud C. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorders in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2017 Jul;59(7):738-742.

Racinet C, Ouellet P, Charles F, Daboval T. [C. Racinet et al. in response to the correspondence by J. Muraskas and by E. Saling about the article by C. Racinet et al.: Neonatal metabolic acidosis at birth: In search of a reliable marker. *Gynecol Obstet Fertil* 2016;44:357-62]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2017 Apr;45(4):257-258.

Debillon T, de Launay C, **Ego A**. [Guidelines for the management of the cerebral arterial ischemic stroke in at term or near-term newborns]. *Arch Pediatr*. 2017 Sep;24(9S):9S1-9S2.

Debillon T, **Ego A**, Chabrier S. Clinical practice guidelines for neonatal arterial ischaemic stroke. *Dev Med Child Neurol*. 2017 Sep;59(9):980-981.

Zeitlin J, Vayssière C, **Ego A**, Goffinet F. More validation is needed before widespread adoption of INTERGROWTH-21(st) fetal growth reference standards in France. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017 Apr;49(4):547-548.

Marzouk A, Filipovic-Pierucci A, Baud O, Tsatsaris V, **Ego A**, Charles MA, Goffinet F, Evain-Brion D, Durand-Zaleski I. Prenatal and post-natal cost of small for gestational age infants: a national study. *BMC Health Serv Res*. 2017 Mar 21;17(1):221.

Monier I, Ancel PY, **Ego A**, Guellec I, Jarreau PH, Kaminski M, Goffinet F, Zeitlin J; EPIPAGE 2 Study Group. Gestational age at diagnosis of early-onset fetal growth restriction and impact on management and survival: a population-based cohort study. *BJOG*. 2017 Nov;124(12):1899-1906.

Monier I, Ancel PY, **Ego A**, Jarreau PH, Lebeaux C, Kaminski M, Goffinet F, Zeitlin J; EPIPAGE 2 Study Group. Fetal and neonatal outcomes of preterm infants born before 32 weeks of gestation according to antenatal vs postnatal assessments of restricted growth. *Am J Obstet Gynecol*. 2017 May;216(5):516.e1-516.e10.

Soumissions 2017

Ego A, Monier I, Skaare K, Zeitlin J. Antenatal detection of fetal growth restriction for reduction of third trimester stillbirth: the REPERE population-based case-control study in France Antenatal detection of fetal growth restriction for reduction of third trimester stillbirth: the REPERE population-based case-control study in France. Soumis au BMJ, puis BJOG.

Rapports et ouvrages 2017

David M, Ego A. Rapport intermédiaire d'activité : Analyse des besoins et de l'offre en matière de scolarisation des enfants porteurs de handicap (remis à l'ARS Auvergne-Rhône alpes) – Janvier 2018.

La personne polyhandicapée - La connaître, l'accompagner, la soigner. Paru le 22 novembre 2017 chez Dunod. Coordination éditoriale : Ph. Camberlein et Pr G.Ponsot. CESAP : comité d'études, d'éducation et de soins auprès des personnes polyhandicapées.

Van Bakel M, David M, Cans C. Chapitre 2 : Prévalence, caractéristiques et évolution du polyhandicap, de la cerebral palsy (CP) et des profound intellectual and multiple disabilities (PIMD) en France et en Europe, p.105-117.

PROJET CHAINAGE SNIIRAM

Actuellement, les sources principales de données sur le handicap sévère de l'enfant sont les Maisons Départementales des Personnes Handicapées, les Centres d'Action Médico-Sociales Précoces, les services de pédopsychiatrie, les Centres Médico-Psychologiques, les Centres de Ressources Autisme, et les Départements d'Information Médicale (PMSI psychiatrie). Dans le cadre de la loi de modernisation du système de santé, l'accès aux données SNIIRAM permettrait de compléter la description de la population avec des informations supplémentaires sur la prise en charge ambulatoire et hospitalière.

Le projet sera décliné en plusieurs étapes :

- Appariement probabiliste entre données du registre et données SNIIRAM
- Définition d'un algorithme de sélection des enfants porteurs de handicap sévère dans le SNIIRAM

Description des prises en charge ambulatoires, hospitalières

SPARCLE3

L'étude SPARCLE, débutée en 2002, vise à évaluer la qualité de vie ainsi que la participation à la vie quotidienne et sociale d'une cohorte européenne d'enfants souffrants de paralysie cérébrale.

Après une première évaluation à l'âge de 8 à 12 ans, puis une seconde à l'âge de 13 à 17 ans, va débiter la troisième phase qui va permettre de mieux comprendre les facteurs qui freinent ou qui facilitent la délicate période de transition vers l'âge adulte.

Un certain nombre de facteurs sur l'environnement de ces jeunes personnes seront recueillies (aménagement du domicile, accessibilité des lieux publics, des moyens de transport, ressources financières, services sociaux et de santé, accès au travail et à l'université) et leur effet sur la participation et la qualité de vie seront comparés selon les pays, afin de mettre en évidence les plus influents.

Le recueil des données devrait commencer avant l'été 2018 et l'analyse se terminer en 2020.

Les 667 adolescents suivis dans la deuxième phase de l'étude, désormais âgés entre 19 et 23 ans vont être ainsi recontactés et à nouveau interrogés.

Parallèlement, pour prendre en compte les éventuelles différences culturelles entre pays pouvant influencer sur la qualité de vie et la participation, un millier de personnes de même âge issues de la population générale seront également enquêtées.

Cette étude devrait permettre une meilleure connaissance du rôle des facteurs environnementaux (au sens de la Classification Internationale du Fonctionnement), sur la vie des personnes en situation de handicap. Elle donnera également des indications précieuses sur le parcours de vie d'enfants souffrant de paralysie cérébrale et des facteurs les plus accessibles à une prévention pour favoriser leur pleine inclusion dans la société.

MISE EN CONFORMITE AVEC LE REGLEMENT EUROPEEN SUR LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

En mai 2018, le règlement européen sur la protection des données personnelles sera applicable. Il nécessite de renforcer la responsabilité du RHEOP dans le traitement de données. Six points nécessitent d'être traités pour atteindre cet objectif de conformité :

1. Désignation d'un pilote
2. Cartographie des traitements de données personnelles
3. Identification des points d'attention nécessitant une vigilance particulière
4. Gestion des risques ou PIA (Privacy Impact Assessment)
5. Mise en place de procédures internes
6. Documentation de la conformité des traitements de données personnelles

ANNEXES

ANNEXE 1 - LES INSTANCES

Le bureau

Le bureau est composé des membres suivants :

- 2 co-présidents : Pr P Hoffmann, Pr T Debillon
- 2 vice-présidents : Pr C Racinet, Dr P Arnould
- 1 secrétaire général : Dr JF Blatier
- 1 trésorier : Dr JL Guillon

6 membres actifs :

Dr A Billette de Villemeur, Dr N Bouchon-Guedj, M P Dusonchet, Dr J Fauconnier, Dr V Jadas, Dr E Sellier

Le bureau s'est réuni les 17 janvier, 21 mars, 27 juin, 19 septembre, 7 novembre 2017.

Le conseil d'administration

Le conseil d'administration composé des membres de droit, des membres du bureau et des épidémiologistes du registre rassemble plusieurs disciplines dont les principales sont :

- Santé publique, Epidémiologie
- Génétique
- Pédiatrie, néonatalogie
- Gynécologie-obstétrique, Echographie fœtale

Le conseil d'administration s'est réuni ;

- le 4 avril
- le 27 juin suivi de l'assemblée générale ordinaire,
- ainsi que le 12 décembre suivi d'une assemblée générale extraordinaire au cours de laquelle les statuts révisés ont été approuvés. Les candidatures de trois nouveaux membres du bureau ont été validées : Dr JF Blatier, Dr V Jadas, P Dusonchet, et les démissions des Dr Jouk, Deiber, Peresse, Testard, Althuser acceptées.

ANNEXE 2 - VIE ET ACTIVITES DU RHEOP

Comité technique

Deux comités scientifique et technique ont été organisés en 2017 sur les thèmes suivants :

- Dépistage systématique et prise en charge de l'infection à CMV au cours de la grossesse : Données des registres présentées au groupe de travail national sur le CMV. Données du Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal de Grenoble (30 mai 2017)
- Troubles du spectre de l'autisme : prévalences et classifications (28 novembre 2017)

Réunions d'équipe

Six **réunions d'équipe** ont été organisées en 2017 : 17 janvier, 14 mars, 16 mai, 27 juin, 17 octobre, 5 décembre.

Journée de travail avec le RH31

Les 2 registres se sont réunis le 19 juin 2017 à Toulouse. A l'ordre du jour ont été abordés les points suivants :

- Autisme : point sur étude prévalence ASDEU, et opportunité à publier de nouvelles données de prévalence
- Etude de cas pour harmoniser la définition des cas de paralysie cérébrale et l'identification des étiologies
- Point sur la prochaine évaluation quadriennale
- Choix des dénominateurs parmi les sources actuelles de la statistique publique (INSEE, DREES, PMSI)
- Données de scolarisation des enfants porteurs de handicap sévère
- Evolution des déficiences sévères parmi les handicaps sévères de l'enfant
- Mise en place de l'échelle Viking Speech Scale pour les paralysies cérébrales

Comités de pilotage et meeting annuel SCPE

Le RHEOP a participé aux 2 comités de pilotage SCPE et au meeting annuel SCPE les 05 au 06 mars 2017, 21 au 23 août et 15 au 18 octobre.

Workshop SPARCLE3

Deux réunions de travail ont été organisées à Toulouse et Munich respectivement les 30 et 31 mars, et 13 juillet afin de préparer le projet SPARCLE3.

Evolution de la fiche de recueil Handicap :

Un travail de mise à jour et développement de la fiche de recueil Handicap, préparé en 2017, est en cours avec pour objectif :

- d'intégrer davantage de données sociodémographiques
- d'approfondir les données de scolarisation et de prise en charge
- de recueillir les notifications MDPH
- d'améliorer l'homogénéité de l'enregistrement et codage avec le RH31
- de répondre plus facilement au bilan quadriennal avec distinction des variables « obligatoires » des variables plus secondaires

Exhaustivité Observatoire

La source principale de repérage des cas est la maternité pour la mortinatalité. Les CPDPN et les laboratoires d'anatomo-pathologie et de cytogénétique contribuent à éventuellement identifier des cas supplémentaires mais surtout à compléter les informations du bilan postmortem.

Concernant les cas domiciliés dans les 2 départements mais pris en charge dans des maternités en dehors de cette zone :

- Seuls les cas pris en charge dans le département du Rhône aux Hospices civils de Lyon (requête réalisée par le DIM puis recueil de données réalisé par le registre REMERA), et dans le département de la Drôme à la maternité du CH de Romans sont recensés,
- Le recours à d'autres maternités dans les départements français limitrophes est considéré comme improbable, compte tenu de l'éloignement de ces établissements,
- Un très faible nombre de cas pourrait être identifié à Genève mais ces situations sont considérées comme négligeables et ne sont pas recueillies.

La recherche de cas nés hors département du registre a permis d'identifier dans le Rhône 34 IMG et 8 morts fœtales.

Au total, le nombre de sources utilisées pour compléter l'ensemble des informations de l'observatoire varie de 1 à 4 (Tableau 11). Il est en moyenne 1,5 par cas. La différence observée entre IMG et morts fœtales est liée à l'utilisation très fréquente des données des CPDPN pour les IMG.

Tableau 11 : Nombre de sources utilisées pour compléter le recueil de données en 2016

	Nombre de sources						Nb moyen	Total	
	1		2		3			n	%
	n	%	n	%	n	%			
Morts fœtales	59	92%	4	6%	1	2%	64	100%	
IMG	60	31%	133	69%	0	0%	193	100%	
Total	119	46%	137	53%	1	0%	257	100%	

Exhaustivité Handicap

Les principales sources de données pour le repérage des enfants porteurs de déficiences sévères, sont les maisons départementales des personnes handicapées (MDPH) ou maison départementale de l'autonomie (MDA). Ces organismes centralisant toutes les demandes de prestations formulées par les familles d'enfants atteints d'une déficience, on peut légitimement supposer qu'une très grande majorité de ces enfants seront connus par ces structures.

L'exhaustivité de l'enregistrement des cas est cependant optimisée par la diversification des sources de données, afin d'identifier les enfants non enregistrés dans ces MDPH ou MDA. Il peut s'agir d'enfants présentant un TSA dont la prise en charge est effectuée uniquement en milieu sanitaire (par opposition au médico-social), ambulatoire ou non, mais ne nécessitant ni adaptation du milieu scolaire ni prise en charge par le milieu médico-social. Les enfants présentant une forme de TSA peu sévère, par exemple, ou une forme clinique proche de la catégorie diagnostic d'Asperger, sont probablement les plus nombreux dans ce cas. L'utilisation de sources de données complémentaires notamment issues des secteurs de psychiatrie infanto-juvénile ainsi que les unités d'évaluation et de diagnostic de l'autisme permet d'augmenter l'exhaustivité du recueil des cas pour ces enfants.

Pour les enfants de la génération 2008, le nombre moyen de sources par enfant s'élève à 1,4 pour l'Isère et à 1,1 pour la Savoie. Les MDA/MDPH de chaque département nous ont permis de recueillir 99% des cas avec un handicap sévère.

Au total, le nombre de sources utilisées pour compléter l'ensemble des informations du registre varie de 1 à 3 (Tableau 12). Il est en moyenne 1,3 par cas.

Tableau 12 : Nombre de sources utilisées pour le recueil de données de la génération 2008

	Nombre de sources						Nb moyen	Total	
	1		2		3			n	%
	n	%	n	%	n	%			
Isère	94	59%	61	38%	4	3%	1,4	159	
Savoie	47	94%	3	6%			1,1	50	
Total	141	67%	64	31%	4	2%	1,3	209	100%

ANNEXE 3 - RESULTATS COMPLEMENTAIRES

3.1. Mortinatalité

Circonstances cliniques associées à la mortinatalité

Tableau 13 : Circonstances cliniques associées aux morts fœtales spontanées sur l'ensemble de l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie de 2012 à 2016*

Codes catégories	Codes sous-catégories niveau 1	Codes sous-catégories niveau 2	Recode révisé		
			n	%	
1 Fœtus	11 Malformations congénitales	110 Malformation létale	19	4%	
		111 Malformation majeure	22	5%	
		112 Malformation mineure	4	1%	
		119 Malformation sans précision	1	0,2%	
	12 Infections		7	2%	
	13 Anasarque non auto-immun		11	2%	
	14 Iso-immunisation		1	0,2%	
	15 Hémorragie foeto-maternelle		10	2%	
	16 Pathologies spécifiques des grossesses multiples	160 Syndrome transfuseur transfusé			
		169 Autres			
	17 Retard de croissance intra-utérin		56	12%	
	18 Fœtus autres	180 Anomalie fœtale hors malformations	2	0%	
		181 Situation génétique à risque		0%	
		189 Fœtus autres	2	0%	
Total 1			135	29%	
2 Cordon ombilical	21 Procidence			0%	
	22 Circulaire serré et nœud		34	7%	
	23 Insertion vélamenteuse		2	0,4%	
	24 Anomalies cordon autres		6	1%	
Total 2			42	9%	
3 Placenta	31 Décollement placentaire, HRP		10	2%	
		32 Placenta praevia et anomalies d'insertion placentaire	1	0,2%	
		33 Vasa praevia	3	1%	
		34 Insuffisance placentaire, thrombose, infarctus	5	1%	
		35 Placenta autres	3	1%	
Total 3			22	5%	
4 Liquide amniotique	41 Chorioamniotite		6	1%	
	42 Oligo-hydramnios			0%	
	43 Poly-hydramnios			0%	
	44 Liquide amniotique autres	440 Rupture prématurée des membranes	3	1%	
449 Liquide amniotique autres				0%	
Total 4			9	2%	
5 Utérus	51 Rupture utérine			0%	
	52 Utérus autres		4	0,9%	
Total 5			4	0,9%	

*Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Tableau 13 : Circonstances cliniques associées aux morts fœtales spontanées sur l'ensemble de l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie de 2012 à 2016* (suite)

Codes catégories	Codes sous-catégories niveau 1	Codes sous-catégories niveau 2	Recode révisé		
			n	%	
6 Pathologies maternelles	60 Mort maternelle ou embolie amniotique				
	61 Diabète		17	4%	
	62 Pathologie thyroïdienne		3	0,6%	
	63 HTA préexistante		3	1%	
	64 HTA gestationnelle		65	14%	
	65 Lupus, SAPL	651 Lupus, SAPL, polyarthrite rhumatoïde, maladies de système			
		652 Pathologies hématologiques	8	2%	
	66 Cholestase				
	67 Usage de substances	670 Alcool			
		671 Toxicomanie, drogues et médicaments	5	1%	
		672 Tabac	3	0,6%	
		679 Non précisé			
	68 Mères autres	680 Contexte infectieux	70	15%	
		681 Cancer ou pathologie maternelle chronique hors pathologie obstétricale	4	1%	
		682 Contexte nutritionnel (obésité ou maigreur)	3	1%	
		683 Contexte psychiatrique			
		684 Contexte antécédents obstétricaux, stérilité	4	1%	
		685 Grossesse non suivie ou suivi insuffisant	5	1%	
		687 Vulnérabilité psycho-sociale, précarité	3	1%	
		689 Autres			0,0%
Total 6			193	42%	
7 Intrapartum	71 Asphyxie		5	1%	
	72 Trauma obstétrical confirmé	720 Fracture, dystocie (sans notion d'asphyxie)			
		721 Situation à risque : présentation non céphalique			
Total 7			5	1%	
8 Trauma	81 Traumatisme externe				
	82 Geste iatrogénique	820 Geste diagnostique ou thérapeutique iatrogène			
		821 Complications médicamenteuses ou effet indésirable			
Total 8			0	0%	
9 Inclassables/ Inexpliqués	91 Absence de condition pertinente	910 Information non pertinente pour expliquer le décès	18	4%	
		911 Erreur de codage probable, faux mort-nés, inversion code mère et enfant			
		912 Pathologie maternelle post partum			
		913 Doute sur existence d'une malformation chez la mère			
	92 Absence d'information	920 Mention d'un code de décès sans cause identifiée	32	7%	
		921 Consignes de codage	5	1%	
Total 9			55	12%	
			465	100%	

*Année 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

3.2. Handicap sévère

Tableau 14 : Correspondances des principaux diagnostics étiologiques avec les codes de la CIM-10

Principaux diagnostics étiologiques	Libellé CIM10	Correspondance en code CIM10
Malformations congénitales		Q00 à Q89.9
Anomalies chromosomiques		Q90 à Q99.9
Maladies du système nerveux		G00 à G99
Maladies métaboliques	Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire	D50 à D90
Maladies ostéoarticulaires, muscles et tissu conjonctif	Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif +Myopathies	M00 à M99.9
Autres affections congénitales		Affections fœtales non codées en Q, ex : H90.3 (surdité congénitale), F84.2 (syndrome de Rett) ..etc.....
Affections vasculaires	Maladies de l'appareil circulatoire - Maladies vasculaires cérébrales Maladies de l'appareil circulatoire - Affections vasculaires périphériques	I60 � I69.8 I70 � I89.9
Séquelles neurologiques de la période périnatale	Affections hémorragiques et hématologiques du f�etus et du nouveau-n�_HIV non traumatique Affections hémorragiques et hématologiques du f�etus et du nouveau-n�_HIC non traumatique Autres affections dont l'origine se situe dans la période p�rinatale_isch�mie cérébrale néonatale Autres affections dont l'origine se situe dans la période p�rinatale_LMPV Autres affections dont l'origine se situe dans la période p�rinatale_EIA Autres affections dont l'origine se situe dans la période p�rinatale_autres affections cérébrales précisées du nouveau-n�	P52 � P52.3 P52.4 P91.0 P91.2 P91.6 P91.8
Anomalies durée gestation et RCIU de la période périnatale	Anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du f�etus	P05 � P07.3
Infections spécifiques de la période périnatale	Maladies virales périnatales Infections bactériennes du nouveau-n�	P35 � P35.9 P36 � P36.9
Ev�nements Perpatum	Affections p�rinatales_traumatismes obstétricaux Affections p�rinatales_hypoxie intra-utérine Affections p�rinatales_Asphyxie obstétricale	P10 � P15.9 P20 � P20.9 P21 � P21.9
Ev�nements traumatiques et iatrogènes	Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes	S00 � T98.3
Tumeurs	Tumeurs	C00 � D48.9

Lieu de naissance des enfants avec une d ficiency sévère

Le Tableau 15 montre la répartition du lieu de naissance par département. Environ 30% des enfants résidant à 7 ans dans un des 3 départements couverts par le registre, sont nés soit dans un autre département de la région Rhône-Alpes, soit hors région.

Tableau 15 : Répartition du lieu de naissance par département de résidence des enfants avec une d ficiency sévère à 7 ans – Période 2012-2016

	Département de résidence à 7 ans révolus			
	Isère (n=808)	Savoie (n=248)	Haute-Savoie ¹ (n=279)	Total (n=1335)
Maternité de naissance	%	%	%	%
Isère	69,1	5,6	2,9	43,4
Savoie	1,0	69,8	3,2	14,2
Haute-Savoie	0,2	5,6	67,7	15,4
Rhône-Alpes	10,1	1,2	2,2	6,8
Hors Région	16,2	17,7	23,7	18,1
Inconnue	3,3	0,0	0,4	2,0

¹Ann e 2015 et 2016 sans la Haute-Savoie

Figure 16 : Evolution des handicaps sévères depuis 10 ans : Données Isère

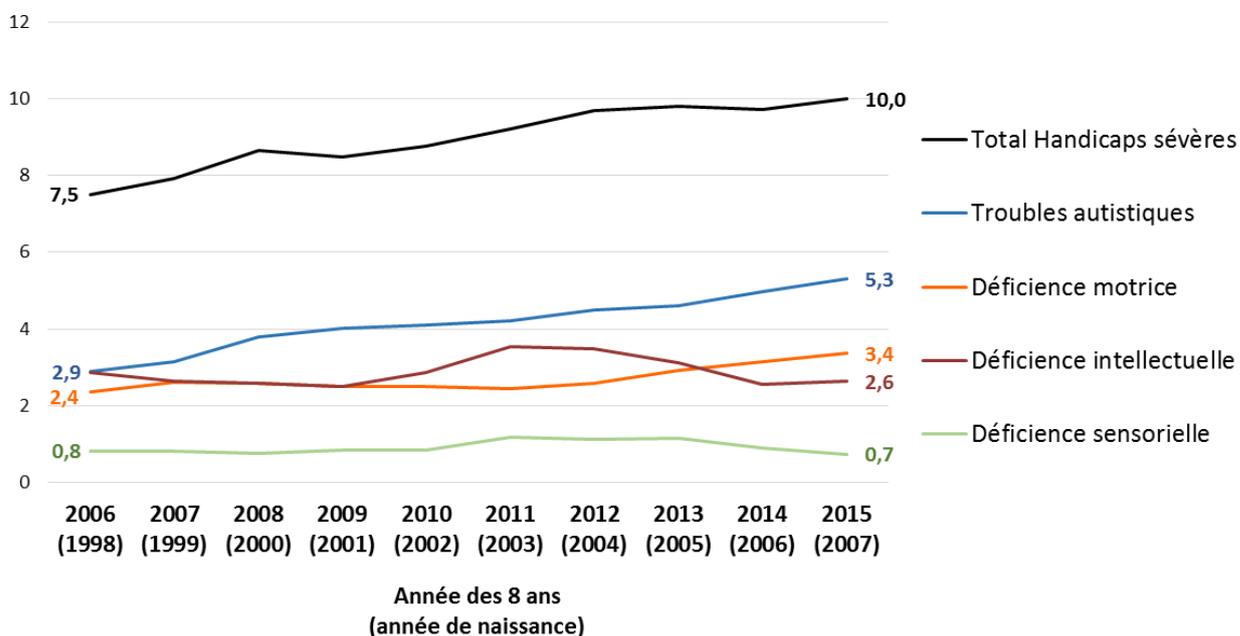


Figure 17 : Evolution des handicaps sévères depuis 10 ans : Données Savoie

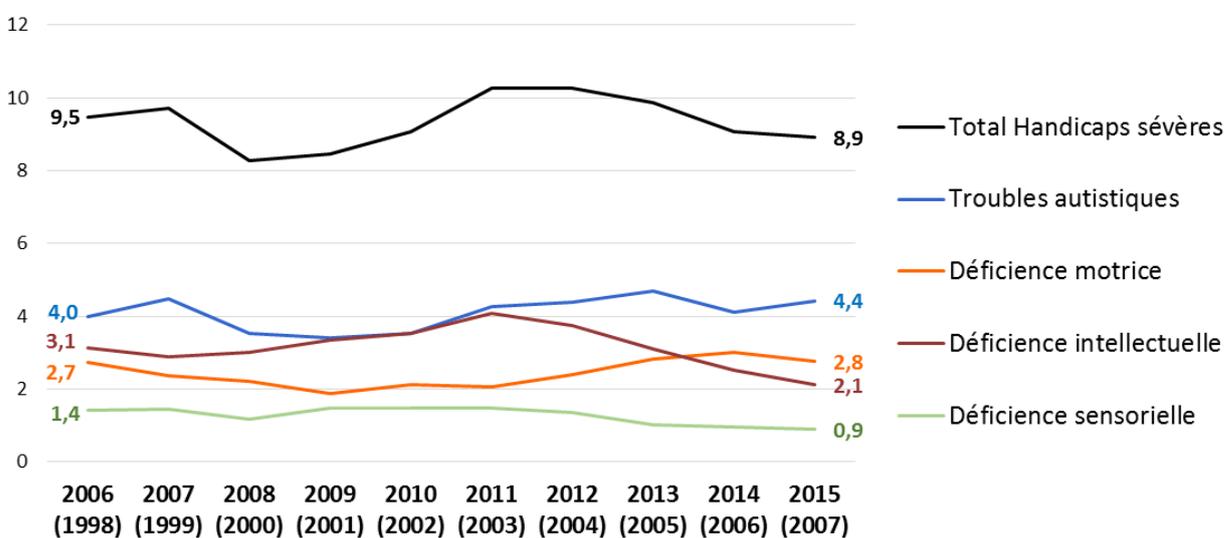


Figure 18 : Evolution des troubles autistiques depuis 10 ans : Données Isère

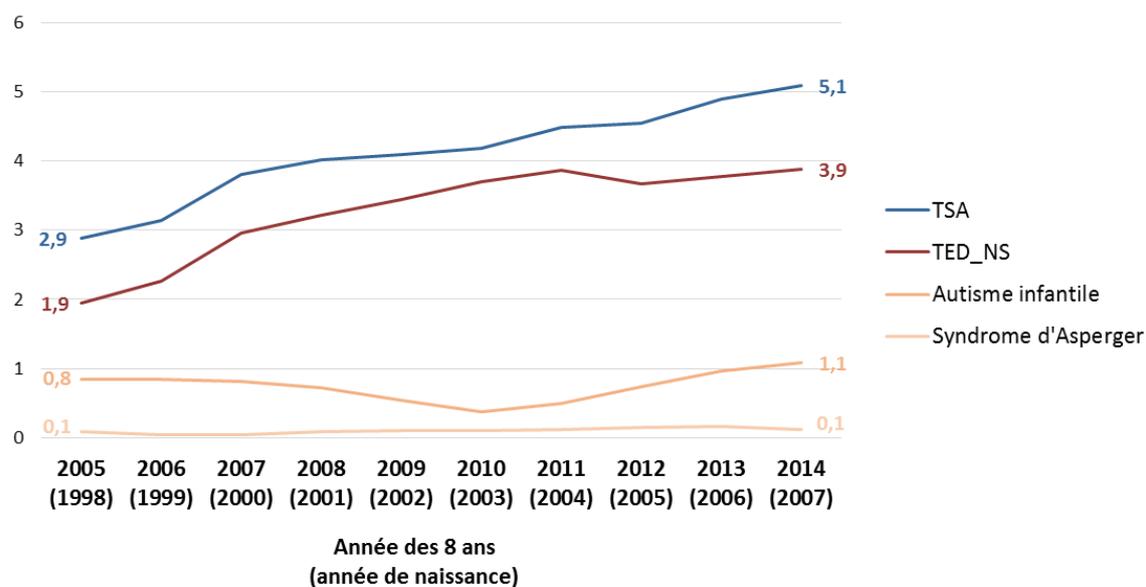
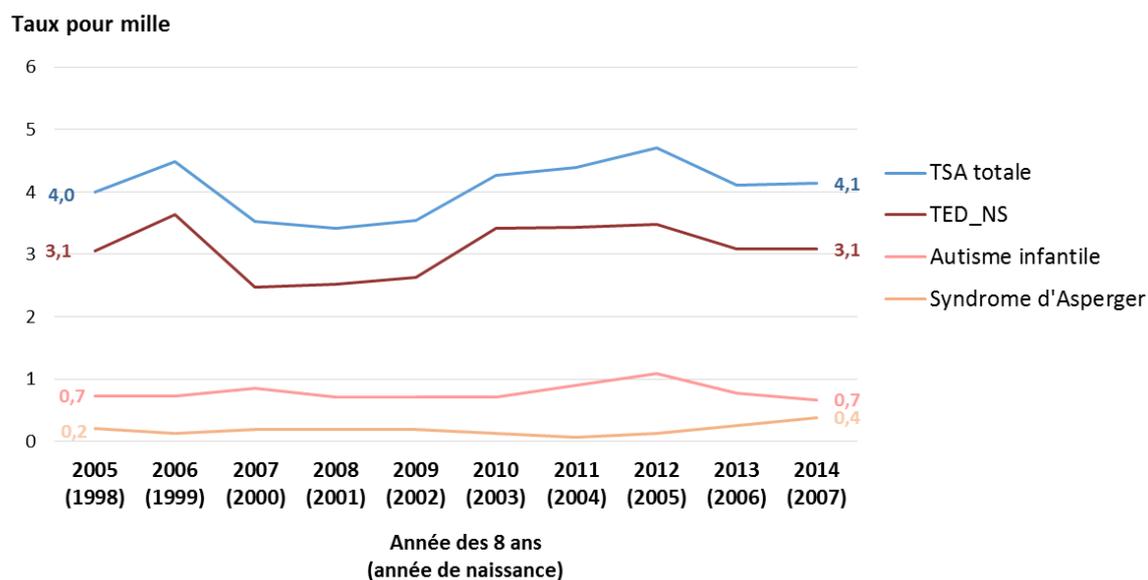


Figure 19: Evolution des troubles autistiques depuis 10 ans : Données Savoie



3.3. Tableau de bord Observatoire périnatal – Données 2016

		Isère	Savoie	Total			
Naissances domiciliées en 2016		15110	4578	19688			
TAUX DE MORTINATALITE							
Nombre de mort-nés ≥22SA ou poids>500g		52	12	64			
	<i>Taux de mortinatalité spontanée pour 1000 naissances</i>	3,4	2,6	3,3			
Nombre d'interruptions médicales de grossesse (IMG)		148	48	196			
	<i>Taux d'IMG pour 1000 naissances</i>	9,8	10,5	10,0			
Dont nombre d'IMG<22SA		88	33	121			
Dont nombre d'IMG ≥22SA		60	15	75			
	<i>Taux de mortinatalité induite pour 1000 naissances</i>	4,0	3,3	3,8			
	<i>Taux de mortinatalité totale pour 1000 naissances</i>	7,4	5,9	7,1			
MORTINATALITE SPONTANEE							
Caractéristiques des mères							
Age maternel	<20	1	2,0%	0	0,0%	1	1,6%
	20-24	8	16,3%	2	16,7%	10	16,4%
	25-29	17	34,7%	6	50,0%	23	37,7%
	30-34	8	16,3%	2	16,7%	10	16,4%
	35-39	12	24,5%	2	16,7%	14	23,0%
	40-44	3	6,1%	0	0,0%	3	4,9%
	≥ 45 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Inconnu	3		0		3	
Indice de masse corporelle	<18,5 (maigreur)	5	10,6%	2	16,7%	7	11,9%
	18,5-24,9 (poids normal)	20	42,6%	4	33,3%	24	40,7%
	25-29,9 (surpoids)	13	27,7%	5	41,7%	18	30,5%
	≥ 30 (obésité)	9	19,1%	1	8,3%	10	16,9%
	Inconnu	5		0		5	
Traitement hypofertilité pour cette grossesse	Oui	3	13,0%	2	0,0%	5	10,3%
	Inconnu	6				6	
Catégorie socio-professionnelle	Agriculteur	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Artisan, commerçant	2	4,1%	1	8,3%	3	4,9%
	Cadre supérieur	5	10,2%	1	8,3%	6	9,8%
	Profession intermédiaire	6	12,2%	1	8,3%	7	11,5%
	Employé	9	18,4%	3	25,0%	12	19,7%
	Ouvrier	4	8,2%	1	8,3%	5	8,2%
	En activité sans précision	10	20,4%	0	0,0%	10	16,4%
	Sans activité	13	26,5%	5	41,7%	18	29,5%
	Inconnue	3		0		3	

Tableau de bord Observatoire Périnatal - Données 2016 (suite)

		Isère		Savoie		Total	
Caractéristiques des nouveau-nés							
Sexe	Garçon	29	55,8%	5	41,7%	34	53,1%
	Fille	22	42,3%	7	58,3%	29	45,3%
	Inconnu	1	1,9%			1	1,6%
Age gestationnel	< 22 SA	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	22-28 SA	23	44,2%	6	50,0%	29	45,3%
	29-36 SA	14	26,9%	2	16,7%	16	25,0%
	≥ 37 SA	15	28,8%	4	33,3%	19	29,7%
	Inconnu					0	
Type de décès	MFIU	46	90,2%	0	0,0%	46	73,0%
	DPP	5	9,8%	12	100,0%	17	27,0%
	Inconnu	1		0		1	
Naissances uniques	Oui	42	89,4%	10	90,9%	52	89,7%
	Non	5	10,6%	1	9,1%	6	10,3%
	Inconnu	5		1		6	
Modalités d'accouchement							
Mode début de travail	Spontané	23	46,9%	3	30,0%	26	44,1%
	Déclenchement	24	49,0%	7	70,0%	31	52,5%
	Césarienne avant travail	2	4,1%	0	0,0%	2	3,4%
	Inconnu	3		2		5	
Mode d'accouchement	Voie basse	47	94,0%	8	80,0%	55	91,7%
	Césarienne	3	6,0%	2	20,0%	5	8,3%
	Inconnu	2		2		4	
Etiologies							
Cause probable de décès	Cause vasculoplacentaire	16	30,8%	1	8,3%	17	26,6%
	Pathologie des annexes	9	17,3%	3	25,0%	12	18,8%
	Anomalie fœtale	4	7,7%	2	16,7%	6	9,4%
	Pathologie maternelle	4	7,7%	1	8,3%	5	7,8%
	Cause infectieuse	0	0,0%	2	16,7%	2	3,1%
	Autre cause	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Cause inconnue	19	36,5%	3	25,0%	22	34,4%

Tableau de bord Observatoire Périnatal - Données 2016 (suite)

		Isère		Savoie		Total	
INTERRUPTIONS MEDICALES DE GROSSESSE							
Caractéristiques des mères							
Age maternel	<20	2	1,4%	0	0,0%	2	1,1%
	20-24	8	5,7%	1	2,1%	9	4,8%
	25-29	36	25,5%	11	23,4%	47	25,0%
	30-34	47	33,3%	26	55,3%	73	38,8%
	35-39	33	23,4%	8	17,0%	41	21,8%
	40-44	15	10,6%	1	2,1%	16	8,5%
	≥ 45 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Inconnu	7		1		8	
Indice de masse corporelle	<18,5 (maigreur)	11	7,9%	5	11,6%	16	8,7%
	18,5-24,9 (poids normal)	83	59,3%	27	62,8%	110	60,1%
	25-29,9 (surpoids)	26	18,6%	8	18,6%	34	18,6%
	≥ 30 (obésité)	20	14,3%	3	7,0%	23	12,6%
	Inconnu	8		5		13	
Traitement hypofertilité pour cette grossesse	Oui	5	3,5%	0	0,0%	5	2,6%
	Inconnu	7		11		18	
Catégorie socio-professionnelle	Agriculteur	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Artisan, commerçant	1	0,7%	0	0,0%	1	0,5%
	Cadre supérieur	21	15,2%	9	18,8%	30	16,1%
	Profession intermédiaire	35	25,4%	16	33,3%	51	27,4%
	Employé	26	18,8%	9	18,8%	35	18,8%
	Ouvrier	6	4,3%	2	4,2%	8	4,3%
	En activité sans précision	20	14,5%	0	0,0%	20	10,8%
	Sans activité	29	21,0%	12	25,0%	41	22,0%
	Inconnue	10		0		10	
Caractéristiques des nouveau-nés							
Sexe	Garçon	71	52,6%	21	44,7%	92	50,5%
	Fille	57	42,2%	22	46,8%	79	43,4%
	Indéterminé	7	5,2%	4	8,5%	11	6,0%
	Inconnu	13		1		14	
Age gestationnel	< 22 SA	88	59,5%	33	68,8%	121	61,7%
	22-28 SA	41	27,7%	13	27,1%	54	27,6%
	29-36 SA	16	10,8%	2	4,2%	18	9,2%
	≥ 37 SA	3	2,0%	0	0,0%	3	1,5%
Naissances uniques	Oui	124	93,2%	48	100,0%	172	95,0%
	Non	9	6,8%	0	0,0%	9	5,0%
	Inconnu	15		0		15	

Tableau de bord Observatoire Périnatal - Données 2016 (suite)

		Isère		Savoie		Total	
Modalités d'accouchement							
Mode début de travail	Spontané	6	4,3%	0	0,0%	6	3,3%
	Déclenchement	130	94,2%	44	100,0%	174	95,6%
	Césarienne avant travail	2	1,4%	0	0,0%	2	1,1%
	Inconnu	10		4		14	
Mode d'accouchement	Voie basse	136	98,6%	42	100,0%	178	98,9%
	Césarienne	2	1,4%	0	0,0%	2	1,1%
	Inconnu	10		6		16	
Etiologies							
Raison de l'IMG	Chromosomique	56	37,8%	21	43,8%	77	39,3%
	Morphologique	69	46,6%	19	39,6%	88	44,9%
	Fœtale	18	12,2%	7	14,6%	25	12,8%
	Maternelle	5	3,4%	1	2,1%	6	3,1%

3.4. Tableau de bord Handicap – Données 2016

		Isère	Savoie	Total		
Nombre d'enfants âgés de 7 ans résidant dans le département		16834	5205	22039		
DONNEES PAR CATEGORIE DE DEFICIENCE¹						
Prévalence des déficiences neurosensorielles sévères		n	%o	n	%o	n %o
Déficiência motrice		52	3,1	13	2,5	65 2,9
	dont Paralyisie cérébrale	24	1,4	8	1,5	32 1,5
	dont Polyhandicap	6	0,4	0	0,0	6 0,3
Troubles du spectre autistique		92	5,5	26	5,0	118 5,4
	dont Autisme infantile	28	1,7	5	1,0	33 1,5
	dont Asperger	5	0,3	1	0,2	6 0,3
	dont TED_NS	58	4,5	20	3,8	78 3,5
Déficiência intellectuelle		45	2,7	12	2,3	57 2,6
	dont T21 avec QI<50	1	0,1	0	0,0	1 0,0
Déficiência sensorielle		7	0,4	5	1,0	12 0,5
	Auditive	4	0,2	4	0,8	8 0,4
	Visuelle	3	0,2	1	0,2	4 0,2
Total		196	11,6	56	10,8	252 11,4
DONNEES PAR ENFANT²						
Enfant avec au moins une déficiência neurosensorielle sévère		159	9,4	50	9,6	209 9,5
Nombre de déficiences par enfant			1,2		1,1	1,2
Nombre de sources par enfant			1,6		1,0	1,4
Caractéristiques du handicap						
Comitalité	oui	21	13,2%	5	10,0%	26 12,4%
Malformation	oui	40	25,2%	9	18,0%	49 23,4%
Pré- et Périnatalité						
Traitement hypofertilité pour cette grossesse	oui	2	1,3%	0	0,0%	2 1,0%
Naissance unique	oui	81	94,2%	27	100,0%	108 95,6%
	non	5	5,8%	0	0,0%	5 4,4%
Hospitalisation néonatale	oui	21	13,2%	3	6,0%	24 11,5%
Âge gestationnel	< 33 SA	10	11,2%	3	9,7%	13 10,8%
	33 - 36 SA	12	13,5%	1	3,2%	13 10,8%
	≥ 37 SA	67	75,3%	27	87,1%	94 78,3%
	Inconnu	70		19		89
Poids de naissance	<2500 g	18	23,4%	5	25,0%	23 23,7%
	≥ 2500 g	59	76,6%	15	75,0%	74 76,3%
	Inconnu	82		30		112

¹Un enfant peut figurer dans plusieurs catégories, donc le total des déficiences est supérieur au nombre total des enfants avec déficiência sévère

²Pour ces données chaque enfant est compté une seule fois

Tableau de bord Handicap - Données 2016 (suite)

		Isère		Savoie		Total	
Scolarisation et prise en charge							
Scolarisation	Scolarisation ordinaire	120	75,5%	35	72,9%	155	74,9%
	<i>Scolarisation individuelle</i>	94	59,1%	27	56,3%	121	58,5%
	<i>Scolarisation collective (ULIS)</i>	26	16,4%	8	16,7%	34	16,4%
	Etablissement spécialisé	31	19,5%	11	22,9%	42	20,3%
	Aucune	8	5,0%	2	4,2%	10	4,8%
	Inconnue				2		
Prise en charge selon la scolarisation							
Scolarisation :		Prise en charge en :					
en milieu ordinaire	Etablissement médico social	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Etablissement sanitaire	55	45,8%	18	51,4%	73	47,1%
	SESSAD	24	20,0%	9	25,7%	33	21,3%
	Prise en charge libérale	40	33,3%	6	17,1%	46	29,7%
	Aucune	1	0,8%	2	5,7%	3	1,9%
	Inconnue	1		2		3	
en établissement spécialisé	Etablissement médico social	28	90,3%	11	100,0%	39	92,9%
	Etablissement sanitaire	3	9,7%	0	0,0%	3	7,1%
aucune	Etablissement médico social	4	50,0%	2	100%	6	60%
	Etablissement sanitaire	3	37,5%			3	30%
	Prise en charge libérale	1	12,5%			1	10%
Données démographiques							
Sexe	Fille	48	30,2%	12	24,0%	60	28,7%
	Garçon	111	69,8%	38	76,0%	149	71,3%
	Sexe ratio	2,3		3,2		5,5	
Catégorie socio-professionnelle mère	Agriculteur exploitant	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Artisan, commerçant et chef d'entreprise	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Cadre supérieure	6	4,0%	1	2,2%	7	3,6%
	Profession intermédiaire	28	18,7%	14	31,1%	42	21,5%
	Employé	36	24,0%	13	28,9%	49	25,1%
	Ouvrier	6	4,0%	1	2,2%	7	3,6%
	Sans activité	74	49,3%	16	35,6%	90	46,2%
	Retraité	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Inconnue	9		5		14	
Catégorie socio-professionnelle père	Agriculteur exploitant	0	0,0%	1	2,4%	1	0,6%
	Artisan, commerçant et chef d'entreprise	11	8,8%	1	2,4%	12	7,2%
	Cadre supérieure	17	13,6%	2	4,9%	19	11,4%
	Profession intermédiaire	24	19,2%	14	34,1%	38	22,9%
	Employé	17	13,6%	4	9,8%	21	12,7%
	Ouvrier	34	27,2%	17	41,5%	51	30,7%
	Retraité	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Sans activité	22	17,6%	2	4,9%	24	14,5%
	Inconnue	34		9		43	

